

Call for a Research Scholarship

Atribuição de Bolsa de Investigação

Call is open for the award of 1 (one) Research Grant under the project **“Fully Oxide-based Zero-Emission and Portable Energy Supply”** (FOXES, Grant Agreement 951774) funded by the H2020 Programme from the European Commission, for the development of R&D activities to be carried out by master students or by bachelor degree holders enrolled in courses not leading to an academic degree in a higher education institution, under the following conditions:

Está aberto concurso para atribuição de 1 (uma) Bolsa de Investigação no âmbito do Projeto de Investigação **“Fully Oxide-based Zero-Emission and Portable Energy Supply”** (FOXES, Contrato de Financiamento 951774), financiado através do Programa Horizonte 2020 da Comissão Europeia, para desenvolvimento de atividades de I&D a realizar por estudantes de mestrado ou por licenciados inscritos em cursos não conferentes de grau académico em instituições de ensino superior, nas seguintes condições:

Scientific Area: Materials Science and Nanotechnology, Electronics and Physics

Área Científica: Ciência de Materiais e Nanotecnologia, Eletrónica e Física

Recipient admission requirements /Profile:

- a) Be enrolled in a master course or in a non-academic degree course in a higher education institution;
- b) Not exceed, with the conclusion of this scholarship contract, an accumulated period of 2 (two) years, consecutive or interspersed, if enrolled in a non-academic degree course, or of 2 (two) years if enrolled in a Master;
- c) Candidates must have a bachelor degree in Micro and Nanotechnologies Engineering, Physics, Electronics or similar areas;
- d) Candidates must have good knowledge in circuit project and simulation using electronic design automation (EDA) software, and preferentially, some level of experience in electrical characterization of circuits in laboratory environment, including the establishment of test setups to turn characterization possible;
- e) Knowledge on energy management circuits and in thin-film transistors (TFTs) is desirable;
- f) Excellent English written and verbal communication skills will be required for technical reporting and working in a collaborative environment.

Candidates who have obtained the degree abroad must have the degree recognized in Portugal, pursuant to Decree-Law No. 66/2018 of August 16.

Requisitos de admissão/Perfil dos destinatários:

- a) Estar inscrito num mestrado ou ser licenciado inscrito em curso não conferente de grau académico;

- b) Não exceder, com a celebração do contrato de bolsa em causa, um período acumulado de 2 (dois) anos, seguidos ou interpolados, se inscrito em curso não conferente de grau académico, ou de 2 (dois) anos, se inscrito em mestrado;
- c) Os candidatos devem ter licenciatura em Engenharia de Micro e Nanotecnologias, Física, Eletrónica ou áreas afins;
- d) Os candidatos terão de ter bons conhecimentos sobre projeto e simulação de circuitos usando softwares de *electronic design automation* (EDA) e, preferencialmente, alguma experiência na caracterização elétrica de circuitos em ambiente de laboratório, incluindo o estabelecimento de *setups* de medida que tornem a caracterização possível;
- e) Conhecimentos sobre circuitos para gestão de energia e transístores de filme fino (TFTs) são desejáveis;
- f) Excelentes habilidades de comunicação escrita e verbal em inglês, para escrita de relatórios técnicos e trabalho em ambiente colaborativo.

Candidatos que tenham obtido o grau no estrangeiro devem ter o grau reconhecido em Portugal, nos termos do Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto.

Work plan: The candidate will develop research work performing the following tasks:

- Electrical characterization of an energy management circuit already fabricated within the project on flexible substrates using oxide TFT technology, including the overall circuit and the composing building blocks;
- Improvement of the current design of the energy management circuit to enhance its functionality and decrease power dissipation;
- Layout extraction for the new design of the energy management circuit and technical meetings with foundry services to enable circuit tape-out;
- Electrical characterization of the new version of the energy management circuit;
- Support integration activities with the other components of FOXES, namely a solar cell, a thin film capacitor and an IoT node;
- Participate in technical meetings with project partners;
- Contribute for a scientific article related to the work carried out in the areas mentioned above, to be published in international scientific magazines and/or conferences of recognized quality;
- Contribute to the writing of project deliverables and reports in the areas mentioned above.

Plano de trabalhos: O candidato irá desenvolver trabalho de investigação realizando as seguintes tarefas:

- Caracterizar eletricamente um circuito de gestão de energia já fabricado no projeto em substrato flexível usando TFTs de óxidos, incluindo o circuito completo e os blocos constituintes;
- Redesenhar o circuito de gestão de energia atual para melhoria da sua funcionalidade e diminuição de dissipação de potência;
- Efetuar o layout do novo desenho do circuito de gestão de energia e realizar reuniões técnicas com a fábrica (foundry) para permitir o fabrico do mesmo;
- Caracterizar eletricamente a nova versão do circuito de gestão de energia;
- Apoiar as atividades de integração com os restantes componentes do projeto FOXES, nomeadamente com a célula solar, condensador de filme fino e IoT node;

- Participar em reuniões técnicas com os parceiros do projeto;
- Contribuir para a escrita de um artigo científico relacionado com o trabalho acima referido, para publicação em revistas e/ou conferências científicas internacionais de reconhecida qualidade;
- Contribuir para a escrita de entregáveis e relatórios do projeto relacionados com o trabalho acima referido.

Applicable legislation and regulations: Statute of the Scientific Research Grantee, approved by Law No. 40/2004 of August 18, amended and republished by Decree-Law No. 202/2012, of August 27 and amended by Decree-Law No. 233/2012 of 29 October, Law No. 12/2013 of January 29 and Decree-Law No. 123/2019 of August 28 and The Regulation of Research Grants of the Foundation for Science and Technology, IP - 2019, available in <https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2019.pdf> and <https://dre.pt/application/file/a/127230968>.

It is subsidiarily applicable the Regulation of UNINOVA Research Grants, approved by deliberation of the Board of Directors of the FCT-Fundação para a Ciência e a Tecnologia, in the meeting of March 2 of 2022.

Legislação e regulamentação aplicável: Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica, aprovado pela Lei n.º 40/2004, de 18 de Agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 202/2012, de 27 de Agosto e alterado pelo Decreto-Lei n.º 233/2012, de 29 de Outubro, pela Lei n.º 12/2013, de 29 de Janeiro e pelo Decreto-Lei n.º 123/2019, de 28 de Agosto e Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e Tecnologia, IP - 2019, disponível em <https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2019.pdf> e <https://dre.pt/application/file/a/127230968>.

É subsidiariamente aplicável o Regulamento de Bolsas de Investigação do UNINOVA, aprovado por deliberação do Conselho Diretivo da FCT-Fundação para a Ciência e a Tecnologia, em reunião de 2 de março de 2022.

Workplace: The work will be carried out at UNINOVA's facilities, in other facilities located on the FCT/NOVA Campus and/or in other facilities that may be necessary for its execution, under the scientific guidance of Prof. Dr. Pedro Barquinha. UNINOVA will be the contracting entity.

Local de trabalho: O trabalho será desenvolvido nas instalações do UNINOVA, noutras instalações situadas no Campus da FCT/NOVA e/ou noutras instalações eventualmente necessárias para a sua execução, sob a orientação científica do Professor Pedro Barquinha. O UNINOVA será a entidade contratante.

Duration of the grant: The fellowship will have an estimated duration of 7 months, until September 30, 2024, possibly renewable within the duration of the project, as long as it does not exceed the period mentioned in point b) of the admission requirements and is scheduled to begin in March 2024.

Duração da bolsa: A bolsa terá a duração estimada de 7 meses, até 30 de setembro de 2024, eventualmente renovável dentro do período de vigência do projeto, desde que não ultrapasse o período mencionado na alínea b) dos requisitos de admissão e tem início previsto para março de 2024.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a € 930,98, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas pela FCT, I.P. no País (https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2023/02/Tabela-de-Valores-SMM_2023.pdf).

O(A) bols(e)iro(a) beneficia também de um seguro de acidentes pessoais durante o período de concessão da bolsa e poderá ser reembolsado do Seguro Social Voluntário equivalente ao 1º escalão.

A bolsa será paga mensalmente no último dia útil de cada mês por transferência bancária.

Monthly maintenance allowance amount: The amount of the scholarship corresponds to € 930.98, according to the table of values of the scholarships awarded directly by FCT, I.P. in the country. (https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2023/02/Tabela-de-Valores-SMM_2023.pdf).

The grantee also benefits from personal accident insurance during the period of granting the scholarship and may be reimbursed for voluntary social insurance equivalent to the 1st tier.

The scholarship will be paid monthly on the last business day of each month by bank transfer.

Application deadline and form of submission of applications: The call for applications is open for the period of 10 working days after the publication of this notice.

Applications must be formalised by submitting the following documentation:

- ... Curriculum Vitae in English;
- ... Motivation Letter in English;
- ... Certificate of Qualifications (and grade recognition, if applicable) or declaration of commitment of honour on the ownership of such element(s), according to the draft available on the UNINOVA website (<https://www.uninova.pt/job-opportunity/internal-documents>), in the Job Opportunities tab. Upon contracting, the Certificate of Qualifications (and Grade Recognition Certificate, if applicable) must be delivered;
- ... Informed consent statement duly dated and signed, according to the draft available on the UNINOVA website (<https://www.uninova.pt/job-opportunity/internal-documents>), in the Job Opportunities tab;
- ... Copy of ID document;
- ... Other documents attesting to what was reported on the CV.

In the event of contractualization, the selected candidate must present the Proof of registration in a master or in a course not conferring an academic degree.

Applications must be submitted to UNINOVA by email to cenimat.rh@fct.unl.pt and to recrutamento@uninova.pt with the subject BI-Licenciado-FOXES_Electronics.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto pelo período de 10 dias úteis após a publicação deste edital.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio da seguinte documentação:

- ... Curriculum Vitae em inglês;
- ... Carta de Motivação em inglês;
- ... Certificado de Habilitações (e reconhecimento do grau académico, caso seja aplicável) ou declaração de compromisso de honra sobre a sua titularidade, de acordo com minuta disponibilizada no site do UNINOVA (<https://www.uninova.pt/job-opportunity/internal-documents>). Em sede de contratualização deverá ser entregue o Certificado de Habilitações (e o comprovativo de reconhecimento de grau, caso seja aplicável);
- ... Declaração de consentimento informado devidamente datada e assinada, de acordo com minuta disponibilizada no site do UNINOVA (<https://www.uninova.pt/job-opportunity/internal-documents>);
- ... Cópia de documento de identificação;
- ... Outros documentos que atestem o relatado no CV.

Em sede de contratualização, o candidato selecionado deverá entregar o Comprovativo de inscrição num mestrado ou num curso não conferente de grau académico.

As candidaturas deverão ser submetidas por email para cenimat.rh@fct.unl.pt e recrutamento@uninova.pt com o assunto BI-Licenciado-FOXES_Electronics.

Selection methods: The selection methods to use will be as follows:

- Curriculum Vitae [90%] – it will be analysed the scientific track record, including publications, patents, presentations, awards, participation in scientific projects and any other elements that the candidate considers to be relevant within her/his track record, having in mind the requirements and workplan defined for this call;
- Motivation letter [10%] – it will be analysed the interest of the candidate for the activities to be developed in this project and the quality of English writing.

If the jury deems it necessary, an interview will take place with selected candidates. In such a case, the marks for each selection criteria will be as follows:

- Curriculum Vitae [72%]
- Motivation letter [8%]
- Interview [20%]

Métodos de seleção: Os métodos de seleção a utilizar serão os seguintes:

- Curriculum Vitae [90%] – será analisado o percurso científico, incluindo publicações, patentes, apresentações, prémios, participação em projetos científicos e quaisquer outros elementos que o

candidato considere relevantes dentro do seu percurso, tendo em conta os requisitos e plano de trabalho definidos para este edital;

- Carta de motivação [10%] – será analisado o interesse do candidato pelas atividades a desenvolver neste projeto e a qualidade da escrita em inglês.

Se o júri o considerar necessário, será realizada uma entrevista com os candidatos selecionados. Nesse caso, as notas para cada critério de seleção serão as seguintes:

- Curriculum Vitae [72%]

- Carta de motivação [8%]

- Entrevista [20%]

Composition of the Selection Jury:

- President – Prof. Rodrigo Martins
- 1st Voting Member – Prof. Pedro Barquinha
- 2nd Voting Member – Prof. Rui Igreja

Composição do Júri de Seleção:

- Presidente do Júri – Professor Rodrigo Martins
- 1º Vogais Efetivos – Professor Pedro Barquinha
- 2º Vogais Efetivos – Professor Rui Igreja

Form of advertising/notification of results: Both admitted and excluded candidates list with the final classification shall be published on the UNINOVA website (<https://www.uninova.pt/>) and all candidates will be notified by email.

Forma de publicitação/notificação dos resultados: A lista com o(a) candidato(a) admitido(a) e com os candidatos excluídos com a classificação final será publicitada no sítio na internet do UNINOVA (<https://www.uninova.pt/>) e todos os candidatos serão notificados por e-mail.

Preliminary Hearing and Deadline for Decision: After communicating the provisional list of the results of the evaluation, candidates have a period of 10 working days to express their opinion at a prior hearing of interested parties, pursuant to Articles 121 and following of the Code of Administrative Procedure.

The final decision will be rendered after the analysis of the statements presented during the preliminary hearing of interested parties. A complaint may be filed against the final decision within 15 working days, or, alternatively, an appeal may be filed within 30 working days, both counting from the respective notification.

Audiência Preliminar e Prazo Final de Decisão: Após comunicação da lista provisória dos resultados da avaliação, os candidatos dispõem de um período de 10 dias úteis para, querendo, se pronunciarem em sede de audiência prévia de interessados, nos termos dos artigos 121º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo.

A decisão final será proferida após a análise das pronúncias apresentadas em sede de audiência prévia de interessados. Da decisão final pode ser interposta reclamação no prazo de 15 dias úteis, ou, em alternativa, interposto recurso no prazo de 30 dias úteis, ambos contados a partir da respetiva notificação.

Models of scholarship contract, final report of the grantee and final report of the advisor: These minutes are available at the UNINOVA website (<https://www.uninova.pt/job-opportunity/internal-documents>).

Modelos de contrato de bolsa, de relatório final do bolseiro e de relatório final do orientador: Estas minutas encontram-se disponibilizadas no site do UNINOVA (<https://www.uninova.pt/job-opportunity/internal-documents>).