

CALL FOR A DOCTORAL RESEARCHER EDITAL PARA A CONTRATAÇÃO DE INVESTIGADOR DOUTORADO

Reference: FOXES_CTTI_01_2022@UNINOVA

Referência: FOXES_CTTI_01_2022@UNINOVA

UNINOVA – Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias, by decision of the Executive Committee, opens an international call to hire an Career Researcher, as an Level 1, in the form of an fixed-term Contract and in exclusivity under the Research Project FOXES - Fully Oxide-based Zero-Emission and Portable Energy Supply (Grant Agreement 951774) funded by the H2020 Programme from the European Commission and under the scientific coordination of Professor Rodrigo Ferrão de Paiva Martins, PhD.

O UNINOVA – Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias, por decisão da Comissão Executiva, abre concurso internacional para a contratação de um Investigador de Carreira de Nível 1, através de um contrato a termo certo, com exclusividade, no âmbito do projeto de Investigação intitulado FOXES - Fully Oxide-based Zero-Emission and Portable Energy Supply” (GA 951774), financiado através do Programa Horizonte 2020 da Comissão Europeia, sob a coordenação científico-técnica local do Professor Doutor Rodrigo Ferrão de Paiva Martins.

Admission Requirements/Profile of the Candidate:

Applicants may be any Portuguese national, foreign or stateless, holders of a PhD degree in Materials Engineering, Nanotechnologies and Nanosciences, Physics or similar areas, duly registered and/or recognized in Portugal and that holds the following requirements:

- Experience with CO₂ and/or fibre-laser processing for controlled milling of organic and inorganic materials;
- Experience with CO₂ and/or fibre-laser processing for surface modification of carbon-based materials into conductive laser induced graphene (LIG);
- Experience in nanostructure synthesis by solution processing routes and characterization;
- Experience in electrochemical sensor fabrication and characterization;
- Previous research training activities, such as guidance of students in research projects, training of students in courses related to nanotechnology, etc.;
- Previous experience in national/European collaborative projects, particularly on preparing periodic reports and/or deliverables;
- Scientific publications in journals with high impact factor on the topics mentioned above;
- Fluency in English (writing, understanding and speaking).

Requisitos de Admissão/Perfil do Candidato:

Os candidatos podem ser indivíduos nacionais, estrangeiros ou apátridas, titulares do grau de doutor em Engenharia de Materiais, Nanotecnologias e Nanociências, Física ou áreas afins, devidamente registado e/ou reconhecido em Portugal e que possuam cumulativamente, os seguintes requisitos específicos:

- Experiência em processos com laser de CO₂ e/ou fibra para erosão controlada de materiais orgânicos e inorgânicos;
- Experiência em processos com laser de CO₂ e/ou fibra para modificação superficial de materiais baseados em carbono para obtenção de grafeno induzido por laser (LIG);
- Experiência na síntese de nanoestruturas por processos de solução e respetiva caracterização;
- Experiência no fabrico de sensores eletroquímicos e respetiva caracterização;
- Atividades de formação em investigação, incluindo supervisão de alunos em projetos científicos, atividades letivas laboratoriais em cursos relacionados com nanotecnologia, etc.;
- Participação prévia em projetos nacionais/europeus, particularmente na preparação de relatórios periódicos e/ou entregáveis;
- Publicação de artigos científicos em jornais de elevado fator de impacto nos tópicos mencionados nos pontos acima;
- Fluência na língua Inglesa (escrita, compreensão e falada).

Applicable legislation:

- Administrative Procedure Code, as republished in Decree-Law nº 4/2015, from 7th January in its current version (CPA).

Legislação aplicável:

- Código do Procedimento Administrativo, republicado pelo Decreto-Lei nº 4/2015, de 7 de Janeiro, na sua versão actual (CPA).

Work Plan Activities:

The projects falls within the scope of the research activities of UNINOVA including:

- Fabrication of laser-induced resistors and interconnects suitable for oxide TFT integration;
- Support the implementation of a printed multilevel metallization scheme, by controlled laser milling of vias in interlevel dielectrics (preferentially organic materials but not excluding inorganic compounds)
- Laser scribing for via formation in multi-junction solar cells supplied by a project partner;
- Laser scribing for via formation in multilayer capacitors supplied by a project partner;
- Contribute (with remaining partners) to define viable integration schemes for power-efficient systems envisaged in the project, comprising electronic and electrochemical devices produced by multiple partners, particularly having in mind the possibilities of laser-assisted processes. Support fabrication and characterization activities of such systems;
- Synthesis and characterization of oxide nanostructures for electrochemical sensor, supporting device integration activities in articulation with another project partner;
- Training and lab support to MSc students enrolled in activities related to FOXES project, dealing with nanostructure synthesis/characterization and laser-assisted processes;
- Participate in regular technical meetings with project partners;
- Elaboration of deliverables, project reports and scientific articles related to the topics above.

Plano de Trabalhos:

Os projetos inserem-se no âmbito das atividades de investigação do UNINOVA incluindo:

- Fabricar de resistências e interconexões através de processos assistidos por laser, adequados à integração com transístores de filme fino de óxidos;
- Suportar a implementação de um processo de impressão de metalização com múltiplos níveis, através da erosão controlada de vias em isolantes entre os níveis metálicos (dá-se preferência a materiais orgânicos, mas materiais inorgânicos poderão também ser considerados);
- Formar vias através de processos laser em células solares multi-junção fornecidas por parceiro do projeto;
- Formar vias através de processos laser em condensadores multicamada fornecidos por parceiro do projeto;
- Contribuir, em colaboração com os restantes parceiros do projeto, para a definição de processos de integração de sistemas energeticamente eficientes previstos no projeto que incluem os múltiplos dispositivos eletrónicos e eletroquímicos fabricados pelos vários parceiros, tendo em consideração as possibilidades dos processos assistidos por laser. Suportar o fabrico e caracterização desses sistemas;
- Sintetizar e caracterizar nanoestruturas de óxidos para sensor eletroquímico, dando suporte a atividades de integração sensorial em articulação com outro parceiro do projeto;
- Fornecer formação/suporte a estudantes de mestrado envolvidos em atividades relacionadas com o projeto FOXES, relacionadas com síntese/caracterização de nanoestruturas e processos assistidos por laser;
- Participar em reuniões regulares com os parceiros do projeto;
- Elaborar relatórios periódicos, entregáveis e artigos científicos relacionados com os pontos descritos acima.

Members of the Jury:

The jury has the following composition:

- President - Professor Rodrigo Martins, PhD
- Member 1 - Professor Pedro Barquinha, PhD
- Member 2 – Professor Rita Branquinho, PhD

Composição do Júri:

O Júri será composto da seguinte forma:

- Presidente – Professor Rodrigo Martins, PhD
- 1º Vogal – Professor Pedro Barquinha, PhD
- 2º Vogal – Professora Rita Branquinho, PhD

Start Date and Workplace:

The contract will tentatively start in January 2023 and will last only for the period of execution necessary for the work plan described above, which is estimated to have a duration of 21 months.

The project will be developed at UNINOVA, at other facilities located at FCT/NOVA Campus and/or other necessary locations to its execution.

Data de Início e Local de Trabalho:

O contrato terá data provável de início em janeiro de 2023 e durará apenas pelo período de execução necessário para implementação do plano de atividades anteriormente descrito, que se prevê ter uma duração de 21 meses.

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.

Monthly fees:

Remuneration will be in accordance with salary level 37 of the Single Remuneration Table, € 2 362.37, approved by Ordinance No. 1553-C / 2008, of December 31 and updated by Decree-Law No. 10-B / 2020, of March 23 and by the Decree-Law No. 109-A/2021, of December 7th.

Valor da Remuneração Mensal:

A remuneração será de acordo com o nível salarial 37 da Tabela Remuneratória Única, 2 362,37€, aprovada pela Portaria n.º 1553-C/2008, de 31 de Dezembro e atualizada pelo Decreto-Lei n.º 10-B/2020, de 23 de março e pelo Decreto-Lei n.º 109-A/2021, de 7 de dezembro.

Application process:

The deadline for submitting applications is set at 10 working days after the publication of this call and the application documents (indicated below) should be sent, in PDF format, to the e-mails cenimat.secretariado@fct.unl.pt and recrutamento@uninova.pt indicating the reference of the position (mandatory):

- a) Motivation Letter in English;
- b) Detailed CV in English;
- c) Certificate of Qualifications

NOTE: The non-compliance with these requirements determines the immediate rejection of application. False statements provided by the candidates shall be punished by law.

Processo de Candidatura:

O prazo de submissão de candidaturas está fixado em 10 dias úteis após a publicação deste edital e os documentos a apresentar (abaixo indicados) deverão ser enviados, em formato PDF, para os seguintes e-mails: cenimat.secretariado@fct.unl.pt e recrutamento@uninova.pt, indicando a referência do concurso (obrigatório):

- a) Carta de Motivação em Inglês;
- b) Curriculum Vitae detalhado em Inglês;
- c) Certificado de Habilitações

NOTA: A não conformidade com estes requisitos determinará a rejeição imediata da candidatura. Falsas declarações fornecidas pelos candidatos serão punidas por lei.

Evaluation Criteria:

The admitted applications will be evaluated considering the quality, timeliness and relevance of the scientific path (scientific production and research experience) and curriculum of each candidate and their adequacy to the proposed work plan, according to Article nº 5 of the RJEC. The classification is expressed on a numerical scale from 0 to 20 points.

Candidates are evaluated in two phases:

- **First phase:** Curriculum Analysis (85%) and Motivation Letter (15%) – The curriculum will be qualitatively analysed concerning its content and relevance for the tasks to be performed, namely: executed and / or published scientific work, with special emphasis on areas related to the work plan (25%); research experience and relevant knowledge in the techniques indicated in the candidate profile (60%). Based on the letter of motivation it will be evaluated the motivation and interest for the activities to be performed (10%) and command of the English language (5%).
- **Second stage:** The jury will select for the interview the 5 candidates who obtained in the first phase the highest ranking, with a minimum of 15 points, or the number of candidates, up to 5, who obtained in the first phase a minimum rating of 15 points. The interview can be conducted remotely.

The final classification will have a 70% weight from the first phase (CV and motivation letter) and a 30% weight from second phase (interview).

The jury shall deliberate by means of a roll-call vote based on the selection criteria. In the event of a tie, the decision will be the responsibility of the chairman of the jury.

After evaluation of all admitted applications, the jury will write a meeting minute with all process of recruitment, evaluation and selection including an ordered short list of approved candidates and their respective classification and final decision of the jury.

The final decision of the jury shall be validated by the Head of the Institution, who is also in charge of deciding about the hiring.

Critérios de avaliação:

As candidaturas admitidas serão avaliadas tendo em conta a qualidade, atualidade e relevância do percurso científico (produção científica e experiência de investigação) e currículo de cada candidato e a sua adequação ao plano de trabalhos, de acordo com o Artigo nº 5 do RJEC. A classificação é expressa na escala numérica de 0 a 20 valores.

A avaliação dos candidatos é realizada em duas fases:

- **Primeira fase:** Análise de Currículo (85%) e Carta de Motivação (15%) – O currículo será qualitativamente analisado, no que diz respeito ao seu conteúdo e relevância para as tarefas a serem executadas, a saber: trabalhos científicos executados e/ou publicados, com especial ênfase nas áreas relacionadas com o plano de trabalho (25%); experiência de investigação e conhecimento das técnicas indicadas no perfil do candidato (60%). Com base na carta de motivação será avaliada a motivação e interesse pelas atividades a serem realizadas (10%) e o domínio da língua Inglesa (5%).
- **Segunda fase:** O júri selecionará para entrevista os 5 candidatos que obtiveram na primeira fase a classificação mais alta, com um mínimo de 15 valores, ou o número de candidatos, até 5, que obtiveram na primeira fase uma classificação mínima de 15 valores. A entrevista poderá ser realizada remotamente.

A classificação final terá um peso de 70% da classificação da primeira fase (CV e Carta de Motivação) e um peso de 30% da classificação da segunda fase (entrevista).

O júri delibera por meio de votação nominal, com base nos critérios de seleção. Em caso de empate, a decisão será da responsabilidade do presidente do júri.

Após a avaliação de todas as candidaturas admitidas, o júri redigirá uma ata da reunião com a descrição de todo o processo de recrutamento, avaliação e seleção, incluindo a elaboração de uma lista ordenada dos candidatos aprovados com a respetiva classificação e decisão final do júri.

A decisão final do júri será validada pelo dirigente da instituição contratante, que também é responsável pela decisão sobre a contratação.

Results:

Both admitted and excluded candidates list and final classification list it will be published on the UNINOVA website (<https://www.uninova.pt/>) and all candidates will be notified by email.

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 Final Decision Deadline:

After communicating the provisional list of the results of the evaluation, the candidates have a period of 10 working days to express their opinion during a prior hearing of interested parties, pursuant to articles 121 et seq. of the Code of Administrative Procedure.

The final decision will be rendered after the analysis of the statements presented during a prior 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 121^º 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.

Non-discrimination policy

UNINOVA promotes actively a non-discrimination and equal access policy, wherefore no candidate can be privileged, benefited, impaired or deprived of any rights whatsoever, or be exempt of any duties based on their ancestry, age, sex, sexual preference, marital status, family and economic conditions, instruction, origin or social conditions, genetic heritage, reduced work

capacity, disability, chronic illness, nationality, ethnic origin or race, origin territory, language, religion, political or ideological convictions and union membership.

Pursuant to Decree-Law nr 29/2001 of 3rd February, disabled candidates shall be preferred in a situation of equal classification, and said preference supersedes any legal preferences. Candidates must declare, on their honor, their respective disability degree, type of disability and communication / expression means to be used during selection period on their application form, under the regulations above

Política de não discriminação

A UNINOVA promove ativamente uma política de não discriminação e de igualdade de acesso, pelo que nenhum candidato(a) pode ser privilegiado(a), beneficiado(a), prejudicado(a) ou privado(a) de quaisquer direitos, ou ser isento/a de quaisquer deveres em razão da sua ascendência, idade, sexo, preferência sexual, estado civil, família e condições económicas, instrução, origem ou condições sociais, herança genética, capacidade de trabalho reduzida, deficiência, doença crónica, nacionalidade, origem étnica ou raça, território de origem, idioma, religião, convicções políticas ou ideológicas e filiação sindical.

Nos termos do Decreto-Lei n.º 29/2001, de 3 de fevereiro, os candidatos com deficiência são preferidos em situação de igualdade de classificação, prevalecendo a referida preferência sobre quaisquer preferências legais. Os candidatos devem declarar, por sua honra, o respetivo grau de deficiência, tipo de deficiência e meios de comunicação / expressão a utilizar durante o período de seleção no formulário de candidatura, nos termos do regulamento acima indicado.

Authorization of the publication of the notice by the Executive Committee of UNINOVA

Autorização da publicação do edital pela Comissão Executiva do UNINOVA