

## **CALL FOR A SENIOR RESEARCH TECHNICIAN**

### **EDITAL PARA A CONTRATAÇÃO DE TÉCNICO SUPERIOR DE INVESTIGAÇÃO**

**Reference:** CTWAIN\_CTTC\_1.12.23@UNINOVA

**Referência:** CTWAIN\_CTTC\_1.12.23@UNINOVA

*UNINOVA – Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias, by decision of the Executive Committee, opens an international call to hire 1 (one) Senior Research Technician, under the Special Researcher regime, over a fixed term contract and in part-time under the HORIZON Circular TwAIIn (ID: 101058585) “AI Platform for Integrated Sustainable and Circular Manufacturing” Research Project funded by the European Commission’s HORIZON Europe programme and under local scientific-technical coordination of Prof. Pedro Maló.*

O UNINOVA – Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias, por decisão da Comissão Executiva, abre concurso internacional para a contratação de 1 (um) Técnico Superior de Investigação, no regime de Investigador Especial, através de um contrato a termo certo e em regime de tempo parcial, no âmbito do projeto de Investigação HORIZON Circular TwAIIn (ID: 101058585) “AI Platform for Integrated Sustainable and Circular Manufacturing”, financiado pelo programa Horizonte Europa da Comissão Europeia, sob a coordenação científico-técnica local do Prof. Pedro Maló.

#### **Admission Requirements/Profile of the Candidate:**

*Applicants may be any Portuguese national, foreign, or stateless, holders of an MSc degree in Informatics/Computer Engineering or similar areas, duly registered and/or recognized in Portugal and that holds the following requirements:*

- *Candidates can be nationals, foreigners, or stateless individuals who hold a Master's degree in Electrical and Computer Engineering, duly registered and/or recognized in Portugal, and who cumulatively possess the following specific requirements:*
- *Have a minimum of 5 year of participation in European Research & Development and Innovation (R&D+I) projects focusing on mobile and collaborative robotics, autonomous industrial systems, and smart agricultural systems.*
- *Experience in developing technological solutions for autonomous intralogistics systems for manufacturing:*
- *Autonomous navigation systems and platforms.*
- *Designing and development of automated stations integrated with collaborative robots (Universal Robots, Doosan, Kuka, and ABB).*

- *Designing and implementation of intelligent supervision systems based on AI solutions (Deep Learning, Behaviour Trees, etc.).*
- *Experience in designing and developing field robotics solutions for automating agricultural processes, including system integration, perception algorithms, and collaborative robotic manipulation.*
- *Experience working with Simulation Environments tools for the development, testing, and optimization of robotic systems and manufacturing processes in a safe and cost-effective virtual space, including Industrial Metaverse, before physical world implementation (Nvidia Omniverse, Simio).*
- *Proficiency in operating Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) and in the analysis, integration, and processing of visual data obtained.*
- *Proficiency in full-stack development and CI/CD (Continuous Integration/Continuous Deployment) practices, with a strong track record of designing, developing, and deploying software solutions for robotics, automation, and manufacturing systems, including expertise in front-end and back-end development, database management, and the ability to streamline software deployment pipelines for efficient and reliable updates to robotic and automation systems.*
- *Record of scientific publications in the fields of mobile robotics, autonomous navigation, and service robotics for intralogistics.*
- *A minimum of 3 years of experience in industrial projects in service robotics.*
- *Fluency in both English and Portuguese (written, comprehension, and spoken)*

#### **Requisitos de Admissão/Perfil do Candidato:**

- Os candidatos podem ser indivíduos nacionais, estrangeiros ou apátridas, titulares do grau de Mestre em Engenharia Informática/Computadores ou áreas afins, devidamente registado e/ou reconhecido em Portugal e que possuam cumulativamente, os seguintes requisitos específicos:
- Os candidatos podem ser nacionais, estrangeiros ou indivíduos apátridas que detenham um mestrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores devidamente registado e/ou reconhecido em Portugal e que possuam cumulativamente os seguintes requisitos específicos:
- Ter no mínimo 5 anos de participação em projetos europeus de Investigação e Desenvolvimento e Inovação (I&D+I), com foco em robótica móvel e colaborativa, sistemas industriais autónomos e sistemas agrícolas inteligentes.
- Experiência no desenvolvimento de soluções tecnológicas para sistemas autónomos de intralógica para a manufatura, incluindo:
- Sistemas e plataformas de navegação autónoma.
- Conceção e desenvolvimento de estações automatizadas integradas com robôs colaborativos (Universal Robots, Doosan, Kuka e ABB).
- Conceção e implementação de sistemas de supervisão inteligentes baseados em soluções de IA Deep Learning, Behavior Trees, etc.).

- Experiência na conceção e desenvolvimento de soluções de robótica de campo para automatizar processos agrícolas, incluindo a integração de sistemas, algoritmos de perceção e manipulação robótica colaborativa.
- Experiência no uso de ferramentas de ambientes de simulação para o desenvolvimento, teste e otimização de sistemas robóticos e processos de manufatura em ambiente virtual seguro, incluindo Metaverse Industrial, e economicamente eficiente antes da implementação no mundo físico (Nvidia Omniverse, Simio).
- Proficiência na operação de Veículos Aéreos Não Tripulados (UAVs) e na análise, integração e processamento de dados visuais obtidos.
- Proficiência em desenvolvimento full-stack e nas práticas de CI/CD (Continuous Integration, Continuous Delivery), com um histórico sólido de conceção, desenvolvimento e implementação de soluções de software para sistemas de robótica, automação e manufatura. Incluindo experiência no desenvolvimento de front-end e back-end, gestão de bases de dados e a capacidade de otimizar os fluxos de implementação de software para atualizações eficientes e confiáveis de sistemas robóticos e de automação.
- Registo de publicações científicas nas áreas de robótica móvel, navegação autónoma e robótica de serviço para intralogística.
- Um mínimo de 3 anos de experiência em projetos industriais em robótica de serviço.
- Fluência em inglês e português, tanto na escrita, compreensão e expressão oral.

**Applicable legislation:**

- *Portuguese Labour Code, approved by Law nº 7/2009, of February 12th, in its current version.*
- *Administrative Procedure Code, as republished in Decree-Law nº 4/2015, from 7th January in its current version (CPA).*

**Legislação aplicável:**

- Código do Trabalho, aprovado pela Lei nº 7/2009, de 12 de Fevereiro, na sua versão atual.
- Código do Procedimento Administrativo, republicado pelo Decreto-Lei nº 4/2015, de 7 de Janeiro, na sua versão atual (CPA).

**Work Plan Activities:**

*The work plan is linked to the activities of UNINOVA in the Circular TwAI project as follows:*

- *Contribute to the development of a Data Space for Process/Production Lifecycle Assessment [WP4]*
- *Contribute to the development AI-enabled Digital Twins for Production and Processes [WP5]*

- *Participation in dissemination activities (e.g., seminars, workshops) and communication activities (e.g., scientific-technical publications) [WP7]*

#### **Plano de Trabalhos:**

O plano de trabalhos encontra-se associado às atividades do UNINOVA no projeto Circular TwAIIn da seguinte forma:

- Contribuir para o desenvolvimento de um espaço de dados para avaliação do ciclo de vida de processo/produção [WP4]
- Contribuir para o desenvolvimento de gêmeos digitais suportados em Inteligência Artificial para produção e processos [WP5]
- Participação em atividades de divulgação (e.g., seminários, workshops) e atividades de comunicação (e.g., publicações científico-técnicas) [WP7]

#### **Members of the Jury:**

*The jury has the following composition:*

- *President – Prof. Pedro Miguel Negrão Maló*
- *Member 1 – Eng. Giovanni Di Orio*
- *Member 2 – Eng. Francisco Marques*

#### **Composição do Júri:**

O Júri será composto da seguinte forma:

- Presidente – Prof. Pedro Miguel Negrão Maló
- 1º Vogal – Eng. Giovanni Di Orio
- 2º Vogal – Eng. Francisco Marques

#### **Start Date and Workplace:**

*The contract will tentatively start in January of 2024, and will last only for the period of execution necessary for the work plan described above, which is estimated to last until June 30, 2025, with an allocation of 65% of the full time.*

*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 2024 e durará apenas pelo período de execução necessário para implementação do plano de atividades anteriormente descrito, que se prevê durar até 30 de junho de 2025, com uma alocação de 65% em relação ao tempo completo 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.

**Monthly Remuneration:**

*Reference remuneration is that corresponding to salary level 53 of the Single Remuneration Table, approved by Ordinance No. 1553-C/2008, of December 31<sup>st</sup>, and its successive updates, adjusted to the aforementioned allocation of the full time.*

**Valor da Remuneração Mensal:**

A remuneração de referência é a correspondente ao nível salarial 53 da Tabela Remuneratória Única, aprovada pela Portaria n.º 1553-C/2008, de 31 de Dezembro, e suas sucessivas atualizações, ajustada à referida alocação em relação ao tempo completo de trabalho.

**Application process:**

*The deadline for submitting applications is set at 5 working days after the publication of this call and the application documents (indicated blow) should be sent, in PDF format, to the e-mails [pmm@uninova.pt](mailto:pmm@uninova.pt) and [recrutamento@uninova.pt](mailto:recrutamento@uninova.pt) indicating the reference of the position (mandatory):*

- a) Curriculum Vitae with full details, duly dated and signed*
- b) Certificates of Degree(s)*
- c) Dated list of R&D+I projects where the candidate has participated including detailed information of the involvement of the candidate in each project and the specific contributions of the candidate in the scope of each project (e.g. in the writing of deliverables, in technologies' specification, in systems' development, in technological validation & experimentation, etc.)*
- d) List of technological solutions to which the candidate has contributed including information regarding the candidate's specific contributions in the context(s) of the same(s) (e.g., main/core/etc. developer, development of which components, pilot deployments, etc.)*
- e) Copies of, at most, 3 publications where the candidate is author/co-author that are representative of scientific-technical competences in the targeted research areas.*

**NOTE:** *In the event the degree was awarded by a foreigner higher institution, the degree must comply with the provisions of Decree-Law n.º 341/2007, October 12<sup>th</sup>, and all formalities established there must be fulfilled by applications deadline.*

*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 5 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: [pmm@uninova.pt](mailto:pmm@uninova.pt) e [recrutamento@uninova.pt](mailto:recrutamento@uninova.pt), indicando a referência do concurso (obrigatório):

- a) Curriculum Vitae detalhado, devidamente datado e assinado
- b) Certificado(s) de Curso
- c) Lista datada de projetos de I&D+I em que o candidato participou contendo informação detalhada do envolvimento concreto do candidato em cada projeto e quais as contribuições específicas do candidato no contexto dos mesmos (e.g., na escrita de entregáveis, na especificação de soluções tecnológicas, no desenvolvimento de sistemas, na validação & experimentação de tecnologias, etc.)
- d) Lista de soluções tecnológicas em que o candidato contribuiu incluindo informação relativa às contribuições específicas do candidato no contexto das mesmas (e.g. desenvolvedor principal/nuclear/etc., desenvolvimento de quais componentes, instalações piloto, etc.)
- e) Cópias digitais de até 3 publicações onde o candidato é autor ou coautor, que evidenciem competência científico-técnica na temática de investigação em causa

**NOTA:** Salientamos que os graus académicos obtidos em países estrangeiros necessitam de reconhecimento por uma Instituição Portuguesa de acordo com o Decreto-lei nº. 66/2018, de 16 de agosto e a Portaria nº. 33/2019, de 25 de janeiro. A apresentação do reconhecimento é obrigatória para a assinatura do contrato.

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. The classification is expressed on a numerical scale from 0 to 20 points.*

*Candidates are evaluated in two phases:*

- *First phase: Curriculum Analysis – The curriculum of the candidate will be qualitatively analysed concerning its content and relevance for the tasks to be performed, namely: experience and knowledge of the techniques indicated in the candidate's profile (60%); capacity to develop technological solutions in the technical areas mentioned in this call notice (40%).*
- *Second stage: Interview – The jury will select for the interview the 3 candidates who obtained, in the first phase, the highest ranking, with a minimum of 15 points, or the number of candidates, up to 3, who obtained in the first phase a minimum score of 15 points. The interview can be conducted remotely.*

*The Interview can be considered not required in case there is only one eligible candidate having scored a minimum of 15 points in the first phase (Curriculum Analysis).*

*The final classification will have a 70% weight from the first phase (Curriculum Analysis) and a 30% weight from second phase (Interview). In case no Interview is considered required, the final classification is the classification of the first phase (Curriculum Analysis).*

*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. 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 – O currículo do candidato será qualitativamente analisado, no que diz respeito ao seu conteúdo e relevância para as tarefas a serem executadas, a saber: experiência e conhecimento das técnicas indicadas no perfil do candidato (60%); capacidade para o desenvolvimento de soluções tecnológicas nas áreas técnicas mencionadas neste edital (40%).
- **Segunda fase:** Entrevista – O júri selecionará para entrevista os 3 candidatos que obtiveram na primeira fase a classificação mais alta, com um mínimo de 15 valores, ou o número de candidatos, até 3, que obtiveram na primeira fase uma classificação mínima de 15 valores. A entrevista poderá ser realizada remotamente.

A Entrevista poderá ser considerada não necessária em caso de existir um único candidato elegível com classificação da primeira fase (Análise de Currículo) superior ou igual a 15 valores.

A classificação final terá um peso de 70% da classificação da primeira fase (Análise de Currículo) e um peso de 30% da classificação da segunda fase (Entrevista). No caso de não realização de Entrevista, a classificação final será a classificação da primeira fase (Análise de Currículo).

O júri deliberará 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 ([www.uninova.pt](http://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 ([www.uninova.pt](http://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<sup>o</sup> 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 29/2001 of February 3<sup>rd</sup>, disabled candidates shall be preferred in a situation of equal classification, and said preference supersedes any legal preferences. Candidates must declare, on their honour, 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.