

**Call for a Research Scholarship**  
**Atribuição de Bolsa de Investigação**

Reference: **PUREPOLIS\_01.11.25**

Referência: **PUREPOLIS\_01.11.25**

Call is open for the award of 1 (one) Research Fellowship (BI) at UNINOVA - Institute for the Development of New Technologies within the scope of the project **PUREPOLIS – 101234870 – Dynamic Abatement Strategies for maximized environmental and societal health in cities** funded by the European Commission's Horizon, for the development of R&D activities to be carried out by doctoral students or by graduates and masters enrolled in courses not leading to an academic degree, under the following conditions:

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 (uma) Bolsa de Investigação (BI) no UNINOVA – Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias no âmbito do projeto **PUREPOLIS – 101234870 – Dynamic Abatement Strategies for maximized environmental and societal health in cities** financiado pelo Programa Horizon da Comissão Europeia, para desenvolvimento de atividades de I&D realizar por estudantes de doutoramento ou por licenciados e mestres inscritos em cursos não conferentes de grau académico, nas seguintes condições:

**Recipient admission requirements /Profile:**

- a) Be enrolled in a PhD or be a graduate and master enrolled in a non-academic degree course;
- b) Not exceed, with the conclusion of the scholarship contract in question, an accumulated period of 2 (two) years, consecutive or interspersed, if is a master enrolled in a non-academic degree course, or of 4 (four) years if enrolled in a Doctorate;
- c) Hold a Master's degree in fields such as Information Systems, Biomedical or Industrial Engineering, Data Science, Environmental Science or Management (mandatory);
- d) The candidate must demonstrate strong analytical and research skills, with interest in themes such as digital transformation, smart cities, environmental health or behavioural science.
- e) A solid background in research methods (quantitative and/or qualitative) is required, and prior experience in Design Science Research, citizen science, human-centred design, or AI and digital platforms will be considered an advantage;
- f) Demonstrate technical and interdisciplinary competencies suitable for the project, namely in at least one of the following areas: mobile application development, data analytics, modelling and simulation (e.g., digital twins), or human-computer interaction.
- g) An aptitude for working at the intersection of technology, behavioural sciences and sustainability, as well as openness to co-creation methodologies, participatory research and digital innovation, will be valued;
- h) Fluent in English and Portuguese, written and spoken (mandatory);
- i) Good communication and interpersonal skills, as well as motivation, proactivity, organisational capacity, ethical awareness and the ability to collaborate with citizens, municipal staff and scientific partners in an international project 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<sup>th</sup>.



**Requisitos de admissão/Perfil dos destinatários:**

- a) Estar inscrito num doutoramento ou ser licenciado e mestre 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 for mestre inscrito em curso não conferente de grau académico, ou de 4 anos, se estiver inscrito em doutoramento;
- c) Possuir um curso de mestrado em áreas como Sistemas de Informação, Engenharia Biomédica ou Industrial, Ciência de Dados, Ciências do Ambiente ou Gestão (obrigatório).
- d) Demonstrar fortes competências analíticas e de investigação, com interesse por temas como transformação digital, cidades inteligentes, saúde ambiental ou ciências do comportamento;
- e) Possuir uma base sólida em métodos de investigação (quantitativos e/ou qualitativos), sendo valorizada experiência prévia em Design Science Research, ciência cidadã, design centrado no utilizador ou plataformas digitais e IA;
- f) Demonstrar competências técnicas e interdisciplinares adequadas ao projeto, nomeadamente em pelo menos uma das seguintes áreas: desenvolvimento de aplicações móveis, análise de dados, modelação e simulação (por exemplo, gémeos digitais) ou interação humano-computador;
- g) Revelar aptidão para trabalhar na interseção entre tecnologia, ciências do comportamento e sustentabilidade, bem como abertura a metodologias de co-criação, investigação participativa e inovação digital;
- h) Fluente em inglês e português, escrito e falado (obrigatório).
- i) Boa capacidade de comunicação e relacionamento interpessoal.

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 with the following objectives:

**To design, implement and evaluate a participatory digital ecosystem that integrates:**

1. Citizen science data,
2. Behavioural theory and decision-making theory, and
3. Multi-layer urban digital twins (terrain, infrastructure, buildings, mobility, environmental, smart city systems) to support cities in creating an effective and dynamic decision-supporting systems.

**Research Objectives****1. Stakeholder Engagement and Co-Creation**

- Prepare and conduct co-creation workshops across, Funchal, Nantes and Valencia following DSRM stages:
  - Setting the Scene and problem validation (M3)
  - Objectives for a solution: Citizen Science & Behavioural Frameworks (M6)
  - Smart City Impacts & Decision Criteria (M12)
  - Design and Development: Citizen Science App and Digital Twins Platform (M18)



- Evaluation and Assessment (M24)
- Communication, Replication & Upscaling (M30)
- Engage citizens via a citizen science app (from M6) and municipal staff through a Health-for-All-Policies perspective.
- Ensure an iterative co-creation process aligned with design science principles.

## 2. Integration of Behavioural Insights in PUREPOLIS Decision-Support System Design

- Contribute to a scoping review (M1–M12) on citizen science behavioural strategies and digital platforms.
- Use app-generated data and workshop results to identify behavioural patterns relevant to pollution exposure (eventually use AI tools).
- Support production of Behavioural Impact Analysis (M24).
- Integrate behavioural change strategies aligned with health and environmental impact modelling.

## 3. Development of an Enhanced Citizen Science App

- Design and implement new functionalities within existing city apps (M6–M12), enabling collection of real-time, anonymised data on:
  - exposure,
  - mobility behaviour,
  - perceptions of pollution,
  - behavioural response to interventions.
- Ensure GDPR compliance through collaboration with city security and privacy departments.
- Conduct prototype testing and iterative refinement with citizens and municipalities.

## 4. Integration of Multi-Layer Urban Digital Twins

- Link citizen science data and behavioural insights to smart city digital twins, integrating:
  - terrain and land-use models,
  - built environment and health data,
  - mobility networks,
  - IoT-based (e.g., mobile phone) smart city layers.
- Enable simulation of scenarios and prediction of health, economic and ecological impacts.
- Collaborate with other partners to embed models into Digital Abatement Strategies.

## 5. Evaluation of Organisational, Technological and Societal Impact

- Assess the robustness and validity of citizen science data (with other partners).
- Evaluate behavioural change, citizen engagement and policy uptake while using App.
- Provide recommendations to municipality policymakers on prescribing healthy urban behaviours (e.g., walking, green space exposure, cycling).

**Plano de trabalhos:** O candidato irá desenvolver trabalho de investigação realizando as seguintes tarefas com os seguintes objetivos:

### **Conceber, implementar e avaliar um ecossistema digital participativo que integre:**

1. Dados de ciência cidadã (citizen science),
2. Teoria do comportamento e teoria da tomada de decisão, e

3. Digital twins urbanos multilayer (terreno, infraestrutura, edifícios, mobilidade, ambiente, sistemas de smart city), de forma a apoiar as cidades na criação de sistemas de apoio à decisão eficazes e dinâmicos.

## Objetivos de Investigação

### 1. Envolvimento de Stakeholders e Co-criação

- Preparar e conduzir workshops de co-criação em Funchal, Nantes e Valência, seguindo as etapas da metodologia DSRM:
  - Setting the Scene e validação do problema (M3)
  - Objectivos para a solução: Ciência Cidadã (citizen science) e Quadros Comportamentais (M6)
  - Impactes nas Cidades Inteligentes (smar cities) e Critérios de Decisão (M12)
  - Concepção e Desenvolvimento: Aplicação de Ciência Cidadã e Plataforma Digital Twin (M18)
  - Avaliação e Validação (M24)
  - Comunicação, Replicação e Escalonamento (M30)
- Envolver cidadãos através de uma aplicação de ciência cidadã (a partir de M6) e equipas municipais através da perspetiva Health-for-All-Policies.
- Garantir um processo iterativo de co-criação alinhado com os princípios da Design Science.

### 2. Integração de Insights Comportamentais no Desenho do Sistema de Apoio à Decisão PUREPOLIS

- Contribuir para uma scoping review (M1–M12) sobre estratégias comportamentais associadas à ciência cidadã e plataformas digitais.
- Utilizar dados gerados pela aplicação e resultados dos workshops para identificar padrões comportamentais relevantes para a exposição à poluição (eventualmente integrando ferramentas de IA).
- Apoiar a produção da Análise de Impacto Comportamental (M24).
- Integrar estratégias de mudança comportamental alinhadas com os modelos de impacte ambiental e de saúde.

### 3. Desenvolvimento de uma Aplicação Avançada de Ciência Cidadã

- Conceber e implementar novas funcionalidades nas aplicações existentes das cidades (M6–M12), permitindo recolher dados em tempo real e anonimizados sobre:
  - exposição,
  - comportamentos de mobilidade,
  - percepções de poluição,
  - resposta comportamental a intervenções.
- Assegurar conformidade com o RGPD em colaboração com os departamentos municipais de segurança e privacidade.
- Realizar testes de protótipo e refinamentos iterativos com cidadãos e municípios.

### 4. Integração de Gémeos Digitais Urbanos Multilayer

- Ligar dados de ciência cidadã e insights comportamentais a gémeos digitais de cidades inteligentes, ajudando a integrar:
  - modelos de terreno e uso do solo,
  - dados do ambiente construído e de saúde,
  - redes de mobilidade,
  - camadas inteligentes baseadas em IoT (ex.: dados de telemóveis).
- Permitir a simulação de cenários e a previsão de impactes em saúde, económicos e ecológicos.
- Colaborar com parceiros para incorporar estes modelos de decisão.

### 5. Avaliação dos Impactes Organizacionais, Tecnológicos e Societais



- Avaliar a robustez e validade dos dados de ciência cidadã (em articulação com outros parceiros).
- Avaliar mudança comportamental, envolvimento dos cidadãos e adoção de políticas durante o uso da aplicação.
- Fornecer recomendações a decisores municipais para prescrever comportamentos urbanos saudáveis (ex.: caminhadas, contacto com espaços verdes, uso da bicicleta).

**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.

It is subsidiarily applicable the Regulation of UNINOVA Research Grants, approved by deliberation of the Board of Directors of the FCT-Fundaçao para a Ciéncia 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.

É subsidiariamente aplicável o Regulamento de Bolsas de Investigação do UNINOVA, aprovado por deliberação do Conselho Diretivo da FCT-Fundaçao para a Ciéncia 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 at the FCT/NOVA Campus and/or in other facilities that may be necessary for its execution, under the scientific guidance of Prof. Dr. Luís Velez Lapão. 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 Prof. Dr. Luís Velez Lapão. O UNINOVA será a entidade contratante.

**Duration of the grant:** The scholarship is expected to last 10 months, possibly renewable within the project's validity period, provided it does not exceed the period mentioned in point b) of the admission requirements, and is scheduled to begin on March 1, 2026.

**Duração da bolsa:** A bolsa terá a duração prevista de 10 meses, eventualmente renovável dentro do período de vigência do projecto, desde que não ultrapasse o período mencionado na alínea b) dos requisitos de admissão e tem início previsto para 1 de março de 2026.

**Monthly maintenance allowance amount:** The amount of the scholarship corresponds to a value of € 1 309,64 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/2025/02/Tabela\\_valores\\_SMM\\_2025.pdf](https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2025/02/Tabela_valores_SMM_2025.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.



**Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante da bolsa corresponde ao valor de 1 309,64€ conforme tabela de valores das bolsas atribuídas pela FCT, I.P. no País ([https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2025/02/Tabela\\_valores\\_SMM\\_2025.pdf](https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2025/02/Tabela_valores_SMM_2025.pdf)).

O(A) bolseiro(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.

**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;
- ... Motivation Letter;
- ... Certificate of Qualifications or declaration of commitment of honor on the ownership of the respective academic degree according to draft available on the UNINOVA website (<https://www.uninova.pt/job-opportunity/internal-documents>). Upon contracting, the Certificate of Qualifications 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>);
- ... Copy of ID;
- ... Research ID/Ciência ID

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

Applications must be submitted to UNINOVA or submitted by email to [l.lapao@fct.unl.pt](mailto:l.lapao@fct.unl.pt) and to [recrutamento@uninova.pt](mailto:recrutamento@uninova.pt) with the subject: **PUREPOLIS\_01.11.25**

**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;
- ... Carta de Motivação;
- ... Certificado de Habilidades ou declaração de compromisso de honra sobre a titularidade do respetivo grau académico 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 Habilidades;
- ... 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;
- ... Ciência ID

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

As candidaturas deverão ser entregues no UNINOVA ou submetidas por email para [l.lapao@fct.unl.pt](mailto:l.lapao@fct.unl.pt) e para [recrutamento@uninova.pt](mailto:recrutamento@uninova.pt) com o assunto: **PUREPOLIS\_01.11.25**



**Selection methods:**

The selection methods to use will be as follows:

1. The selection method will take place in two phases. In a first phase, candidates can obtain a maximum of 60 points, being evaluated according to the following parameters:
  - (a) Quality of academic training, including the average of the bachelor's course and classification in fundamental subjects for the development of the project (maximum of 30 points)
  - (b) Publications and previous experience in scientific research (maximum of 30 points).
2. The 2 candidates with the highest score will be selected for the second phase composed by an interview with a maximum score of 40 points.
  - (a) The candidates will be ranked according to the total score (obtained by sum the first phase and the second phase scores).

The jury reserves the right not to award the scholarship if candidates with the appropriate profile are not presented to the competition.

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

1. O método de seleção irá decorrer em duas fases. Numa primeira fase os candidatos podem obter no máximo 60 pontos sendo avaliados de acordo com os seguintes parâmetros:
  - (a) Qualidade da formação académica, incluindo média do curso de Mestrado e classificação em disciplinas fundamentais para o desenvolvimento do projeto (máximo de 30 pontos)
  - (b) Publicações e experiência prévia em investigação científica (máximo de 30 pontos)
2. Os dois candidatos com maior pontuação serão selecionados para a segunda fase, onde será realizada uma entrevista com pontuação máxima de 40 pontos.
  - (a) Os candidatos serão ordenados de acordo com a pontuação total, dada pela soma da pontuação obtida na primeira e segunda fase.

O júri poderá não escolher nenhum candidato caso estes não cumpram os requisitos ou não possuam o perfil adequado.

**Members of the Jury:**

1. Professor Doutor Luís Velez Lapão
2. Professor Doutor Ricardo Luís Rosa Jardim Gonçalves
3. Professor Doutor José Pires Alexandre

**Composição do Júri de Seleção:**

1. Professor Doutor Luís Velez Lapão
2. Professor Doutor Ricardo Luís Rosa Jardim Gonçalves
3. Professor Doutor José Pires Alexandre

**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.

#### **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**

O UNINOVA promoveativamente 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 crônica, 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.



**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>.

