

EDITAL PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA DE INVESTIGAÇÃO

Título: Bolsa de Investigação para estudantes de doutoramento ou mestres inscritos em curso não conferente de grau; 1 vaga

Referência do concurso: Lab2PT/Mod3DC-BI/01

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 (uma) bolsa de investigação, no âmbito do projeto de I&D **Mod3DConstruction: 3D printing in the prefabrication of customizable thermally optimized modular façade panels**, com a referência nº 14927, cofinanciado pelo fundo FEDER no âmbito do Programa temático Inovação e Transição Digital (COMPETE2030-FEDER-00851100), no âmbito do Sistema de Apoio à Criação de Conhecimento Científico e Tecnológico (SACCCT), em curso no Lab2PT - Laboratório de Paisagens, Património e Território da Universidade do Minho, nas seguintes condições:

Área Científica: Arquitetura e Engenharia Civil

Categoria de destinatários: Estudantes inscritos num doutoramento na área científica de Arquitetura, Engenharia Civil ou áreas afins ou mestre inscritos em curso não conferente de grau académico integrado no projeto educativo de uma instituição de ensino superior.

Requisito para concessão da bolsa:

- Os candidatos poderão concorrer sem inscrição prévia no curso para o qual é aberto a bolsa. O requisito de inscrição em curso conferente ou não conferente de grau será verificado à data da contratualização da bolsa;
- Apenas serão contratualizadas as bolsas cujos candidatos selecionados apresentem comprovativo válido de inscrição no curso conferente ou não conferente de grau, conforme tipologia de bolsa a concurso, emitido por uma Instituição de Ensino Superior, respetivamente com a indicação do ano letivo em curso ou da sua duração (início e termo).

Elegibilidade dos candidatos: São elegíveis os candidatos que cumpram as condições previstas no artigo 9º do Regulamento de Bolsas de Investigação, nº 950/2019, de 16-12-2019, da FCT I.P.

Podem candidatar-se ao presente concurso *cidadãos nacionais ou cidadãos de outros Estados membros da União Europeia, cidadãos de Estados terceiros, apátridas e cidadãos beneficiários do estatuto de refugiado político.*

Requisitos de admissibilidade da Candidatura:

- a) requisitos obrigatórios: os candidatos deverão ser, à data da candidatura, titulares do grau de mestre, nas áreas científicas de Arquitetura, Engenharia Civil ou áreas afins;
- b) Fatores preferenciais:
 - a. Possuir percurso académico e currículo com competências nas seguintes áreas:
 - Desenvolvimento de sistemas arquitetónicos e construtivos modulares;
 - Conceção e implementação de modelos paramétricos aplicados à simulação e otimização do desempenho térmico de edifícios;
 - Integração de metodologias de desenho computacional em fluxos de trabalho *Design-to-Manufacturing* e BIM;
 - Exploração de processos de fabricação digital e robótica, com ênfase em impressão 3D de materiais cimentícios ou argilosos.
 - b. Domínio da língua inglesa escrita e oral.

Plano de trabalhos e objetivos a atingir:

O(A) bolseiro(a) desempenhará atividades no âmbito do projeto “Mod3DConstruction” afetas à Universidade do Minho, em particular no desenvolvimento de atividades relativas aos objetivos da Tarefa 4:

- a. Conceção de *Integrated Project Design* (IDP) que promova a interoperabilidade e sincronização de dados entre as equipas de arquitetura, engenharia e indústria, assegurando a ligação entre as fases de projeto, simulação, fabrico e montagem.
- b. Conceção e implementação fluxo de trabalho para processos de *Design-to-Manufacturing* (D2M) que integre modelos BIM (Building Information Modelling) e ferramentas de Desenho Computacional e Simulação Térmica, assegurando a transição de fluxos de trabalho tradicionais baseados em ficheiros (file-based workflows) para um sistema de intercâmbio dinâmico de dados (live data Exchange).

Para a concretização destes objetivos prevê-se que o bolseiro deverá:

- a. Realizar uma revisão crítica de metodologias IDP (*Integrated Project Design*), D2M (*Design-to-Manufacturing*) e BIM interoperáveis, aplicáveis à integração de projeto, simulação e fabrico em 3DCP;
- b. Apoiar a definição e conceção da estrutura computacional e modelos paramétricos, integrando princípios arquitetónicos, estruturais, térmicos e construtivos em ambiente colaborativo;

- c. Desenvolver módulos de interoperabilidade e comunicação em tempo real, assegurando a ligação entre plataformas de projeto (Rhino/Grasshopper, Revit/BIM), simulação (EnergyPlus, Ladybug Tools) e fabrico digital e robótico (KUKA|prc, Speckle);
- d. Implementar interfaces e configuradores digitais que permitam a definição e otimização de painéis de fachada M3DC (Modular 3D Construction) em colaboração com a equipa da FEUP e o parceiro industrial (KREAR), assegurando a integração de dados no ambiente BIM;
- e. Preparar a ligação entre o ambiente IDP e o processo de prototipagem da Tarefa 5, garantindo a exportação de dados e scripts de programação robótica para impressão 3D;
- f. Apoiar a documentação técnica e disseminação científica dos resultados do projeto, incluindo a redação de relatórios e de pelo menos um artigo científico.

Legislação e regulamentação aplicável: Estatuto do Bolseiro de Investigação (EBI), aprovado pela Lei nº 40/2004 de 18 de agosto, na redação atual e Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, aprovado pelo Regulamento nº 950/2019, publicado no Diário da República, 2ª série, de 16 dezembro de 2019, na redação em vigor, e Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho (doravante designado por Regulamento (RBIC)), aprovado pelo despacho nº 4998/2025, publicado no Diário da República, 2ª série, nº 81, de 28 de abril, retificado e republicado através da declaração de retificação n.º 634/2025/2, publicada no Diário da República, 2ª série, nº 132, de 11 de julho.

Entidade de acolhimento/contratante e orientação científica: O plano de trabalhos será desenvolvido nas instalações do Laboratório de Paisagens, Património e Território da Universidade do Minho, sito no *Campus* de Azurém, sob a orientação científica e coordenação de Bruno Figueiredo, Professor Associado e coordenador do projeto, na Universidade do Minho.

Duração da(s) bolsa(s): A bolsa terá à duração de 12 meses, com início previsto em janeiro de 2026. A bolsa poderá, eventualmente, ser renovada conforme disponibilidade financeira do projeto. Em nenhuma situação a bolsa poderá ultrapassar o limite máximo da duração do projeto e/ou da legislação aplicável.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a 1 309,64€/mês, de acordo com a tabela de valores das bolsas da FCT, no País (<http://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores>) e tabela de valores das Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho, atualizada anualmente por deliberação do Conselho de Gestão.

O pagamento é efetuado até ao dia 23 de cada mês, através de transferência para o NIB do bolseiro indicado no processo de contratualização.

Outras componentes de bolsas: Definir outras componentes das bolsas, conforme previstas no artigo 18º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT (RBI).

Outros benefícios: Reembolso do Seguro Social Voluntário, caso o candidato opte pela sua atribuição, correspondente ao 1º Escalão da base de incidência contributiva (para bolsas com duração igual ou superior a 6 meses) e Seguro de Acidentes Pessoais.

Regime de exclusividade: O desempenho de funções a título de bolseiro é exercido em regime de exclusividade, nos termos previstos no artigo 5º do Estatuto do Bolseiro de Investigação.

Composição do Júri de Seleção:

Presidente

Bruno Acácio Ferreira de Figueiredo, Professor Associado da Escola de Arquitetura, Arte e Design da Universidade do Minho.

Vogais efetivos

Paulo Jorge Sousa Cruz, Professor Catedrático da Escola de Arquitetura, Arte e Design da Universidade do Minho.

Paulo Jorge Figueira de Almeida Urbano de Mendonça, Professor Associado da Escola de Arquitetura, Arte e Design da Universidade do Minho.

Vogais suplentes

Ivo Pereira de Oliveira, Professor Associado da Escola de Arquitetura, Arte e Design da Universidade do Minho.

João Paulo Cabeleira Marques Coelho, Professor Associado da Escola de Arquitetura, Arte e Design da Universidade do Minho.

Em caso de impedimento do Presidente do Júri, este far-se-á substituir pelo primeiro vogal efetivo, sendo nomeado o vogal suplente para substituição do vogal efetivo.

Critérios e procedimentos de avaliação e seleção: A avaliação das candidaturas incidirá sobre o Mérito do candidato, aplicando-se os seguintes critérios de avaliação, valorados numa escala de 1 a 20 valores:

A. Mérito do candidato - MC (70%):

A.1: Percurso académico (que reflete as classificações dos graus académicos nas áreas científicas das Bolsas de Investigação, de acordo com a tabela de referência), com uma ponderação de 30%;

A.2: Currículo e portefólio pessoal (que reflete o percurso científico e profissional, e académico, quando aplicável), com uma ponderação de 60%, evidenciando:

- Possuir percurso académico e currículo com competências em algumas das seguintes áreas:
 - Desenvolvimento de sistemas arquitetónicos e construtivos modulares;
 - Conceção e implementação de modelos paramétricos aplicados à simulação e otimização do desempenho térmico de edifícios;
 - Integração de metodologias de desenho computacional em fluxos de trabalho *Design-to-Manufacturing* e BIM;
 - Exploração de processos de fabricação digital e robótica, com ênfase em impressão 3D de materiais cimentícios ou argilosos.
- Domínio da língua inglesa;
- Autonomia e capacidade de organização.

A.3: Carta de motivação, com uma ponderação de 10%.

A classificação do **Mérito do Candidato (MC)** será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$MC = (A.1 \times 0,3) + (A.2 \times 0,6) + (A.3 \times 0,1)$$

Serão admitidos à fase da Entrevista os candidatos classificados nas primeiras 3 (três) posições, desde que obtenham a classificação mínima de 12 (doze) no MC, procedendo o Júri à avaliação dos seguintes subcritérios:

B. Entrevista – ENT (30%):

B.1: Competências interpessoais (30%);

B.2: Conhecimentos demonstrados na área a concurso (40%);

B.3: Motivação (20%);

B.4: Competências linguísticas (10%).

A classificação da **Entrevista (ENT)** será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$ENT = (B.1 \times 0,3) + (B.2 \times 0,4) + (B.3 \times 0,2) + (B.4 \times 0,1)$$

A **classificação final (CF)** da combinação do Mérito do Candidato (MC) e Entrevista (ENT) será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

$$CF = (MC \times 0,7) + (ENT \times 0,3)$$

O júri reserva-se ao direito de não atribuir a bolsa no caso de não se apresentarem a concurso candidatos com o perfil adequado.

Nota: Os candidatos com graus obtidos no estrangeiro deverão apresentar comprovativo do reconhecimento das habilitações em Portugal e conversão da classificação final neles obtida para a escala de classificação portuguesa ou declaração nos termos indicados atrás. Aos candidatos que não cumpram uma destas disposições, o júri atribuirá a classificação de “0” na nota do curso de licenciatura e/ou mestrado. Os candidatos serão avaliados nos restantes parâmetros.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de 27/10/2025 a 07/11/2025.

As candidaturas deverão ser formalizadas, obrigatoriamente, por correio eletrónico para info@lab2pt.uminho.pt, indicando a referência do concurso em assunto “Lab2PT/Mod3DC-BI/01”, sendo apenas admitidas candidaturas dentro do prazo estabelecido e com os seguintes documentos:

- a) *Curriculum vitae* detalhado;
- b) Portfólio pessoal que apresente trabalho desenvolvido no âmbito de algumas das temáticas enunciadas acima;
- c) Carta de motivação;
- d) Certificados de habilitação dos graus académicos obtidos ou, se aplicável, a declaração de honra do candidato em como concluiu os graus requeridos no edital até ao final do prazo de candidatura (não aplicável às bolsas de iniciação à investigação).

Para os graus obtidos no estrangeiro, deverá ser apresentado o registo de reconhecimento dos graus académicos e registo da conversão da respetiva classificação final para a escala de classificação portuguesa, ou, em alternativa, declaração de honra do candidato.

Esta declaração deverá atestar factos ocorridos em data anterior à candidatura. Nas situações de divergência entre a informação constante da declaração e a documentação entregue para efeitos de contratualização de bolsa, apenas será considerada a informação constante nesta última. Caso se verifique que os documentos comprovativos da titularidade do grau académico e diploma, ou do respetivo reconhecimento nos termos do Decreto-Lei n.º 66/2018, de 16 de agosto, não correspondam às classificações atribuídas na avaliação do percurso académico e possam, consequentemente, alterar a seriação do candidato, não será efetivada a contratualização da bolsa;

Forma de publicação/notificação dos resultados: Os resultados da avaliação são publicitados através de lista unitária de ordenação alfabeticamente, afixada em local visível e público da Unidade de

acolhimento, bem como através de correio eletrónico a todos os candidatos, anexando-se, para o efeito, as atas com as deliberações do júri, no prazo máximo de 90 dias úteis a contar do termo de apresentação das candidaturas.

Os candidatos são informados, em sede de audiência prévia, nos termos do artigo 121.º e 122.º do Código do Procedimento Administrativo, do sentido provável da decisão final, podendo pronunciar-se no prazo de 10 dias úteis a contar desta notificação.

Da decisão final pode ser interposta reclamação, no prazo de 15 dias úteis, ou recurso para o órgão executivo máximo da entidade financiadora no prazo de 30 dias, ambos após a respetiva notificação (n.º 6 do artigo 12º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT).

No prazo de 10 dias úteis a contar da notificação da concessão de bolsa, o candidato deve declarar, por escrito, a sua aceitação. Em caso de não aceitação, será notificado o candidato imediatamente melhor classificado.

Constituição de lista de reserva de seleção: Os candidatos seriados nas posições seguintes da lista de ordenação final do concurso são integrados em lista de reserva de seleção, que poderá ser utilizada até 01/06/2026.

Contratualização da bolsa: A concessão da bolsa concretiza-se mediante a assinatura de um contrato entre a Universidade do Minho e o bolseiro, de acordo com o ponto 2.4 das Nomas para Atribuição e Gestão de Bolsas https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2022/03/Normas_de_Atribuicao_de_Bolsas_2021.pdf e com a minuta de contrato do anexo II do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho.

O contrato só pode ser celebrado após a receção de toda a documentação exigível consoante o tipo de bolsa, que deverá ocorrer no prazo máximo de 6 meses, incluindo os comprovativos da titularidade de graus académicos ou diplomas, bem como de inscrição em ciclos de estudos ou cursos não conferentes de grau, conforme aplicável.

Depois de recebida toda a documentação, a entidade contratante tem um prazo de 60 dias úteis para celebrar o contrato de bolsa. Uma vez recebido pelo bolseiro, este deve devolver o contrato devidamente assinado no prazo de 15 dias úteis.

Termo e cancelamento dos contratos de bolsas: Sem prejuízo das demais causas previstas no Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT I.P e no Estatuto do Bolseiro de Investigação, a bolsa cessa com a conclusão do plano de trabalhos contratualizado, bem como com o termo do prazo pelo qual foi concedida ou renovada.

O **relatório final** deverá ser apresentado ao orientador científico, de acordo com os objetivos e critérios de avaliação definidos, até 60 dias úteis após o termo da bolsa e deverá ser elaborado de acordo com o anexo I do Regulamento (RBIC) da Universidade do Minho.

Política de não discriminação e de igualdade de acesso: A Universidade do Minho 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 qualquer direito ou isento/a de qualquer dever em razão, nomeadamente, de ascendência, idade, sexo, orientação sexual, estado civil, situação familiar, situação económica, instrução, origem ou condição social, património genético, capacidade de trabalho reduzida, deficiência, doença crónica, nacionalidade, origem étnica ou raça, território de origem, língua, religião, convicções políticas ou ideológicas e filiação sindical.

Declaração de Honra

Habilitações académicas

Eu, (nome completo), candidato(a) à vaga para atribuição de uma (tipo de bolsa), no âmbito do projeto (nome ou referência do projeto), publicada no portal Euraxess, com a referência (ref. edital), declaro sob compromisso de honra que concluí o grau académico de (grau académico), habilitante à tipologia de bolsa a concurso, designadamente o curso (designação), pela (Universidade conferente de grau), na data XX/XX/XXXX, com média final de XXXXX valores na escala YY.

Por não me ser possível apresentar o comprovativo das habilitações até ao termo do concurso, declaro que me comprometo a apresentar o referido certificado na celebração do contrato de bolsa, no caso de ser selecionado para a vaga a concurso.

Por ser verdade, vai a presente declaração ser por mim datada e assinada.

(Local), (data).

(nome completo)

NOTA: A declaração só pode atestar factos ocorridos antes da candidatura.

Em caso de discrepância entre as informações contidas na declaração e a documentação apresentada para efeitos de contratação da bolsa, apenas serão tidas em conta as informações contidas nesta última.

Declaração de Honra

Eu, (nome completo), portador do documento de identificação número (XXXX), candidato(a) à vaga para atribuição de uma bolsa de investigação (tipologia de bolsa), no âmbito do projeto (nome ou referência do projeto), publicada no portal Euraxess, com a referência (ref. edital), declaro sob compromisso de honra que (não usufrui até ao momento de nenhuma bolsa de investigação/ usufrui das seguintes bolsas de investigação) ao abrigo do Estatuto de Bolseiro Investigação.

Universidade	Entidade Financiadora	Projeto	Tipologia de Bolsa	Duração	Início	Termo

Por ser verdade, vai a presente declaração ser por mim datada e assinada.

(Local), (data).

(nome completo)