

## **EDITAL PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSA DE INVESTIGAÇÃO**

*Bolsa de Investigação; 2 vagas*

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de 2 (duas) bolsas para detentores do grau de licenciado no âmbito do projeto de I&D BREUCA / CMAT Centro de Matemática da Universidade do Minho, (048257) – IC&DT, cofinanciado pela Agência Nacional de Inovação, através do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização I Compete 2020 - Projetos em Co-Promoção (Sistema de Incentivos à I&DT), nas seguintes condições:

**Área Científica:** Modelação Matemática

**Categoria de destinatários:** Estudantes de Cursos de Mestrado e de Cursos de Doutoramento.

**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 de grau será verificado à data da contratualização da bolsa.
- Apenas serão contratualizadas as bolsas para as quais os candidatos selecionados apresentem comprovativo válido de inscrição no curso conferente de grau, emitido pelos serviços académicos da Instituição de Ensino Superior, com a indicação do ano letivo em curso ou da sua duração (início e termo).

**Perfil dos destinatários:**

- a Ao concurso podem ser opositores(as) candidatos(as) nacionais, estrangeiros(as) e apátridas que sejam titulares do grau de Licenciado em Matemática, em Ciências da Computação, ou em Física.
- b Em fase de contratualização, indicar a inscrição em curso de Mestrado ou de Doutoramento na Universidade do Minho, assim como comprovativos das habilitações académicas concluídos à data limite das candidaturas, incluindo os que resultem de processos de reconhecimento de grau académico;
- c Fatores preferenciais: conhecimentos de técnicas de *machine learning* e de teoria de controlo, conhecimentos de programação com Python.

**Elegibilidade dos candidatos:** Os candidatos deverão reunir as condições de elegibilidade previstas no artigo 9.º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT I.P. (2019).

**Plano de trabalhos e objetivos a atingir:**

O projeto BREUCA tem como objetivo o desenvolvimento de um simulador de Realidade Virtual de alta precisão concebido para ser usado em ambiente de jogos (gaming) que irá permitir aos utilizadores do simulador disputar corridas em tempo real contra pilotos em pista, imergindo os utilizadores num ambiente tão real quanto possível, isto é, a acontecer efetivamente num qualquer local no mundo, e virtualmente na casa de qualquer utilizador.

O candidato escolhido trabalhará como parte do projeto BREUCA, participando no desenvolvimento dos diferentes sistemas que irão constituir a solução do projeto BREUCA nomeadamente, na análise de dados e conceção dos modelos a integrar na solução, no desenvolvimento de modelos de definição de trajetórias de veículos, com recurso, nomeadamente, em modelos baseados na teoria de controlo ótimo e em técnicas de aprendizagem automática/aprendizagem aprofundada, construção e prototipagem do sistema, realização de testes, afinação e validação do sistema.

**Legislação e regulamentação aplicável:** Estatuto do Bolseiro de Investigação (EBI), aprovado pela Lei n.º 40/2004 de 18 de agosto, na redação atual publicada pelo Decreto-Lei n.º 123/2019 de 28 de agosto; Regulamento de Bolsas de Investigação da Universidade do Minho, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 119, despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021 e Regulamento de Bolsas de Investigação, n.º 950/2019 de 16-12-2019, da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. - em vigor.

**Entidade de acolhimento/contratante e orientação científica:** O plano de trabalhos será desenvolvido no CMAT – Centro de Matemática da Universidade do Minho, sita no Campus de Gualtar, Braga, sob a orientação científica da Doutora Carolina Paula Baptista Ribeiro e do Doutor Wolfram Erlhagen.

**Duração da(s) bolsa(s):** As bolsas terão início previsto em janeiro de 2023 e término a 30 de junho de 2023, não sendo renováveis.

**Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante do SMM corresponde a 875,98 euros /mês, conforme tabela de valores das bolsas da FCT, I.P. no País (Anexo I – Tabela de subsídios mensais de manutenção do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT I.P) e Anexo II do Regulamento de Bolsas de Investigação da Universidade do Minho, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 119, despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021, conforme regulamento aplicável.

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

**Outros benefícios:** Reembolso do Seguro Social Voluntário, correspondente ao 1.º 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 5.º do Estatuto do Bolseiro de Investigação e regulamentos de bolsas de investigação aplicáveis.

#### **Composição do Júri de Seleção:**

O Júri é constituído por

- José Pedro Miranda Mourão Patrício, Professor Associado no Departamento de Matemática da Escola de Ciências da Universidade do Minho (Presidente do Júri),

- Carolina Paula Baptista Ribeiro, Professora Auxiliar no Departamento de Matemática da Escola de Ciências da Universidade do Minho (Vogal efetivo),
- Maria Fernanda Pires Costa, Professora Auxiliar no Departamento de Matemática da Escola de Ciências da Universidade do Minho (Vogal efetivo),
- Ana Jacinta Pereira Costa Soares, Professora Associada no Departamento de Matemática da Escola de Ciências da Universidade do Minho (Vogal suplente),
- Wolfram Erilhagen, Professor Associado no Departamento de Matemática da Escola de Ciências da Universidade do Minho (Vogal suplente).

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 5 valores:

- Mérito do Candidato:
  - A1: Percurso académico (que reflete as classificações dos graus académicos, de acordo com a tabela de referência), com uma ponderação de 60%;
  - A2: Currículo pessoal (que reflete a relevância do percurso científico e profissional na área científica do concurso e no plano de trabalhos a desenvolver), com uma ponderação de 20%;
  - A3: Carta de motivação, com uma ponderação de 10%.
  - A4: Duas cartas de recomendação, com uma ponderação de 10%.

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

$$MC = (A1 \times 0,6) + (A2 \times 0,2) + (A3 \times 0,1) + (A4 \times 0,1)$$

Os candidatos com classificação inferior a 3,3 no MC não serão elegíveis para concessão da bolsa de investigação.

Se o júri considerar conveniente, os candidatos classificados nas primeiras cinco posições, e que obtenham a classificação mínima de 3,3 no MC, serão admitidos à fase da Entrevista, procedendo o Júri à avaliação dos seguintes subcritérios:

- Entrevista – ENT:
  - B1: Competências interpessoais (30%);
  - B2: Conhecimentos demonstrados na área a concurso (40%);
  - B3: Motivação (20%);
  - B4: Competências linguísticas (10%).

O Júri deliberou ainda proceder à valoração da Entrevista, de acordo com os seguintes níveis:

- Elevado – 5 valores;
- Bom – 4 valores;
- Suficiente – 3 valores;
- Reduzido – 2 valores;
- Insuficiente – 1 valor.

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

$$ENT = (B1 \times 0,3) + (B2 \times 0,4) + (B3 \times 0,2) + (B4 \times 0,1)$$

Se houver lugar a entrevista, a classificação final (CF) do Mérito do Candidato (MC) e Entrevista (ENT) será obtida pela aplicação da seguinte fórmula:

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

Se não houver entrevista, a classificação final (CF) coincidirá com a do Mérito do Candidato (MC):

$$CF = MC$$

Os documentos comprovativos da titularidade de graus académicos e diplomas, ou do respetivo reconhecimento quando tenham sido atribuídos por instituições de ensino superior estrangeiras, podem ser dispensados em fase de candidatura, sendo substituídos por declaração de honra do candidato, ocorrendo a verificação dessa condição apenas em fase de contratualização da bolsa. 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, conseqüentemente, alterar a seriação do candidato, não será efetivada a contratualização da bolsa.

**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 no ponto anterior. 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.*

**Divulgação dos resultados:** O projeto de resultados da avaliação, fundamentado em ata, será remetido aos candidatos através de correio eletrónico, nos termos do artigo 13.º RBIC da Universidade do Minho.

Caso o resultado seja desfavorável à concessão da bolsa requerida, os candidatos têm um prazo de 10 dias úteis para se pronunciarem, querendo, em sede de audiência prévia aos interessados, nos termos do artigo 121.º e 122.º do Código do Procedimento Administrativo (DL n.º 4/2015 de 7 de janeiro).

**Procedimentos de reclamação e recurso:** Os resultados finais da avaliação serão publicitados através de lista ordenada 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.

O candidato selecionado deverá manifestar por escrito a intenção de aceitação da bolsa. Em caso de não aceitação, a bolsa será atribuída ao candidato por ordem de seriação final.

Da decisão final pode ser interposta reclamação, no prazo de 15 dias úteis, dirigida ao Presidente do Júri. Os interessados poderão ainda apresentar recurso hierárquico facultativo, dirigido ao Sr. Vice-Reitor para a Investigação e Projetos, Professora Doutora Sandra Cristina Almeida Paiva

**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 31/03/2023.

**Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:** O concurso encontra-se aberto pelo período de 10 dias úteis, contabilizados a partir da data de publicação do anúncio no portal Euraxess.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio de carta de candidatura acompanhada dos seguintes documentos: curriculum vitae; certificado de habilitações ou declaração do candidato; carta de motivação; declaração comprovativa de reunir as condições para a tipologia de bolsa, de acordo com os requisitos de candidatura; outros documentos que relevem para o processo de avaliação.

As candidaturas deverão ser remetidas por correio eletrónico para [candidaturas@cmat.uminho.pt](mailto:candidaturas@cmat.uminho.pt) e [bolsas@ecum.uminho.pt](mailto:bolsas@ecum.uminho.pt) , colocando a referência 57/ECUM/CMAT/2022-Breuca no assunto. Não serão admitidas candidaturas enviadas por outras vias.

As duas cartas de recomendação de professores ou investigadores de reconhecido mérito na área científica do concurso devem ser enviadas diretamente por eles por correio eletrónico para os endereços [candidaturas@cmat.uminho.pt](mailto:candidaturas@cmat.uminho.pt) e [bolsas@ecum.uminho.pt](mailto:bolsas@ecum.uminho.pt) , indicando a referência 57/ECUM/CMAT/2022-Breuca.

**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 minuta de contrato (anexo IV do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho – despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021) na sua versão atualizada de acordo com o ponto 2.4 das “Normas para Atribuição e Gestão de Bolsas no âmbito de Projetos de I&D, incluindo projetos de infraestruturas, do programa de financiamento plurianual d unidades de I&D e de outros instrumentos de financiamento da FCT (Versão 2021)”.

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 e de inscrição em curso não conferentes de grau.

Depois de recebida toda a documentação, a entidade contratante tem um prazo de 15 dias úteis para celebrar o contrato de bolsa, nos termos do n.º 2 do artigo 15.º. Uma vez recebido pelo bolseiro, este deve devolver o contrato devidamente assinado no prazo de 15 dias úteis.

Os contratos de bolsa apenas podem ter início após devida autorização da entidade contratante.

**Termo e cancelamento dos contratos de bolsas:** Sem prejuízo das demais causas previstas nos regulamentos de bolsas aplicáveis (FCT e Universidade do Minho) 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.

No termo da bolsa, o bolseiro tem obrigação de apresentar o Relatório Final dos trabalhos realizados, de acordo com os objetivos e critérios de avaliação definidos com o orientador científico, no prazo de 30 dias após o termo da bolsa.

O **relatório final** deverá ser elaborado de acordo com o anexo I do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da Universidade do Minho – despacho n.º 6524/2020 de 22-06-2020, retificado através de declaração de retificação n.º 447/2021 de 22-06-2021