



Centro de Investigação em Matemática e Aplicações
Bolsa de Iniciação à Investigação – 1 vaga
(Edital 2)

5 de novembro de 2021

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Iniciação à Investigação no âmbito do projeto de Financiamento Plurianual 2020-2023 do CIMA com referência **UIDB/04674/2020**, financiado por fundos nacionais através da FCT/MCTES, nas seguintes condições:

Área Científica: Matemática; Sistemas Dinâmicos

Requisitos de admissão: Alunos de 1º Ciclo e Experiência académica na área de Matemática.

Conforme o Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT nº950/2019 de 16 de dezembro de 2019, artigo 5º, — **As BII (Bolsas de Iniciação à Investigação)** não podem ser atribuídas a quem já tenha beneficiado de bolsas de investigação direta ou indiretamente financiadas pela FCT, atribuídas nos termos do Estatuto do Bolseiro de Investigação.

Plano de trabalhos:

Neste trabalho pretende-se realizar um estudo sistemático do comportamento das iterações de aplicações unimodais com origem em aplicações do plano no plano tais como a aplicação de Lozi $L_{(a,b)}(x,y)=(1-a|x|+y,bx)$, e a aplicação de Hénon $H_{(a,b)}(x,y)=(1-ax^2+y,bx)$, onde a e b são duas constantes reais, compreendendo o comportamento, por iteração, dos pontos singulares ou críticos de modo a poder caracterizar os tipos de bifurcações, conjuntos limites, atratores e invariantes topológicos. As técnicas a usar para a realização deste estudo passam pela dinâmica simbólica, teoria de amassamento e construção de partições de Markov. No final do trabalho será realizado um relatório científico em formato de preprint, uma apresentação em sessão pública, organizada pela instituição que concede a bolsa e uma visita de trabalho ao laboratório de Robótica Avançada e Fábricas Inteligentes (ROBiTECH) do Politécnico de Leiria.

Tarefas:

- pesquisa bibliográfica, revisão da literatura (2 semanas)
- estabelecimento dos métodos e técnicas de dinâmica simbólica (2 semanas)
- experiências e simulações - Mathematica, Python, outros (1 mês)
- formalização dos resultados e escrita do relatório/preprint (1 mês)
- apresentação em seminário formal

Legislação e regulamentação aplicável: A concessão da Bolsa de Investigação será realizada mediante a celebração de um contrato entre a Universidade de Évora e o bolseiro conforme minuta https://www.fct.pt/apoios/Minuta_Contrato_Bolsa.docx , nos termos do Estatuto do Bolseiro de Investigação (Lei nº40/2004 de 18 de agosto e decreto-lei nº 123/2019 de 28 de agosto) e de acordo com a legislação e Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P em vigor, regulamento nº950/2019 de 16 de dezembro de 2019 <https://www.fct.pt/apoios/bolsas/regulamento.phtml.pt> e demais normas aplicáveis.

Local de trabalho: O trabalho será desenvolvido na Unidade de Investigação CIMA da Universidade de Évora, sob a orientação científica dos Prof. Doutores Diogo Baptista, Alexandra Baptista, Carlos Ramos.

Duração da bolsa: A bolsa terá a duração de 3 meses, com início previsto em janeiro de 2022. O contrato de bolsa poderá ser renovado até ao final da dotação orçamental do projeto de financiamento.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a €446,12, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<http://fct.pt/apoios/bolsas/valores>), sendo os pagamentos efetuados mensalmente, através de cheque ou transferência bancária.

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

Avaliação curricular - 40%;

Avaliação da Carta de Motivação - 40%;

Experiência académica na área de Matemática – 20%.

Composição do Júri de Seleção:

Presidente: Feliz Minhós (CIMA-UEVORA)

1º Vogal: Vladimir Bushenkov (CIMA-UEVORA);

2º Vogal: Carlos Ramos (CIMA-UEVORA)

1º Suplente: Clara Grácio (CIMA-UEVORA);

2º Suplente: Fernando Carapau (CIMA-UEVORA).

Forma de publicitação/notificação dos resultados: Os resultados finais da avaliação serão publicitados, através de lista ordenada alfabeticamente, afixada em local visível e público do Departamento de Matemática da Universidade de Évora, sendo o candidato(a) aprovado(a) notificado através de email.

Nos termos de direito de audiência prévia dos interessados o projeto de Classificação Final será anunciado por qualquer meio escrito a todos os interessados.

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.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de 5 a 30 de novembro de 2021 e os resultados da seleção serão publicados até 10 de dezembro de 2021.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio de carta de candidatura acompanhada dos seguintes documentos:

- Curriculum vitae
- Certificado de habilitações
- Carta de motivação
- Carta de Recomendação

Para efeitos de candidatura os comprovativos podem ser substituídos por declaração de honra do candidato, mas a não demonstração, em fase de contratualização, da posse do grau exigido à data limite da candidatura ou a não apresentação dos comprovativos de matrícula ou inscrição em ciclo de estudos ou curso não conferente de grau, para as bolsas com essa componente, implicam a anulação da avaliação do candidato.

Os graus académicos obtidos em países estrangeiros necessitam de registo 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 certificado é obrigatória para a assinatura do contrato.

Mais informação poderá ser obtida em:

<https://www.dges.gov.pt/pt/pagina/reconhecimento?plid=374>

As candidaturas deverão ser remetidas por e-mail para:

Prof. Feliz Manuel Barrão Minhós

Departamento de Matemática da Universidade de Évora

e-mail : dircima@uevora.pt

