



Departamento de Matemática
Bolsa de Investigação para Mestre (1 vaga)

30 de junho de 2017

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma bolsa de investigação para Mestre no âmbito do Projecto **ENGAGE SKA**, com a ref.^a **POCI-01-0145-FEDER-022217**, a desenvolver no âmbito das atividades do Departamento de Matemática da Universidade de Évora, financiado pelo Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (COMPETE 2020), na componente FEDER, e pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P., na componente nacional, nas seguintes condições:

Área Científica: Astrofísica

Requisitos de admissão: (1) Licenciatura/1º Ciclo em Física/Astronomia/Astrofísica ou áreas afins, (2) Mestrado/2º Ciclo em Física/Astronomia/Astrofísica ou áreas afins, (3) experiência em investigação/artigos publicados, (4) programação avançada em Fortran 2008, (5) experiência na configuração e utilização de coprocessadores Xeon Phi, (6) experiência em modelos de paralelização híbridos e heterogéneos e (7) experiência em modelação de TDEs ("tidal disruption events") resultantes da interacção com buracos negros, em magnetohidrodinâmica de fluidos compressíveis turbulentos e em modelação da propagação raios cósmicos e a sua aceleração por "diffuse shock acceleration".

Plano de trabalhos: (i) Modelação de TDEs no centro da Via Láctea; (ii) Modelação da formação das bolhas de Fermi resultantes de diferentes mecanismos de injeção de energia (captura de estrelas pelo buraco negro Sgr A* e supernovas); (iii) Estudos numéricos da propagação e aceleração de raios cósmicos no centro da Via Láctea e o seu papel na energização das bolhas de Fermi; (iv) Desenvolvimento de software astrofísico a utilizar em sistemas paralelos heterogéneos para: tratamento de dados, modelação de fluidos compressíveis incluindo a propagação e aceleração de raios cósmicos.

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, nos termos do Regulamento de Bolsas de Investigação da Universidade de Évora (Ordem de Serviço nº1/2011), Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica (Lei nº40/2004 de 18 de agosto e decreto-lei nº 202/2012 de 27 de agosto) e de acordo com a legislação e Regulamento de Formação Avançada e Qualificação de Recursos Humanos da FCT(<http://www.fct.pt/apoios/bolsas/regulamento.phtml.pt>).

Local de trabalho: O trabalho será desenvolvido no Departamento de Matemática da Universidade de Évora, sob a orientação científica do Professor Doutor Miguel A. de Avillez.

Duração da bolsa: A bolsa terá a duração de 12 meses, renovável por 12 meses e com início previsto em Outubro de 2017.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a €980, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<https://www.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 e, caso necessário, entrevista*.

Composição do Júri de Seleção: Prof. Doutor Miguel A. de Avillez (Presidente), Doutor Paulo Mourão (vogal efectivo), Prof. Doutora Ana Sampaio (vogal efectivo).

Forma de publicitação/notificação dos resultados: Os resultados finais da avaliação serão publicitados, através de lista ordenada *por nota final obtida* afixada em local visível e público 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.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de **17 Julho a 8 de Setembro de 2017** e os resultados da seleção serão publicados a 12 de Setembro de 2017.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, por e-mail e através do envio de carta de candidatura acompanhada dos seguintes documentos: *Curriculum Vitae, certificado de habilitações, outros documentos comprovativos considerados relevantes para os requisitos de admissão e duas cartas de recomendação*.

As candidaturas deverão ser remetidas por e-mail para:

Prof. Doutor Miguel A. de Avillez
Grupo de Astrofísica Computacional,
Departamento de Matemática

e-mail: mavillez@uevora.pt

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

