

Uma Bolsa de Investigação em Matemática/Ciências da Computação 2/2020

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Investigação no âmbito do projecto “BoostDFO: Improving the performance and moving to newer directions in Derivative-Free Optimization” (PTDC/MAT-APL/28400/2017) na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, financiado por fundos da FCT/MCTES através de fundos nacionais (PIDDAC), nas seguintes condições:

1. Área Científica: Matemática/Ciências da Computação

2. Requisitos de admissão:

Os(as) candidatos(as) deverão possuir um mestrado ou um mestrado integrado em Matemática ou Engenharia e devem estar inscritos num programa doutoral, ou num curso não conferente de grau académico integrado num projeto educativo de uma Instituição de Ensino Superior. Os documentos comprovativos desta situação devem ser apresentados, no máximo, até à fase de contratualização da bolsa, podendo antes disso ser substituídos por declaração de honra.

3. Plano de trabalhos:

A atividade do bolseiro será focada no desenvolvimento de algoritmos de Otimização Global Sem Recurso a Derivadas. Em particular, pretende-se explorar o potencial de paralelização de métodos já existentes. As versões finais serão incluídas numa *toolbox* de *solvers* de Otimização Sem Derivadas já desenvolvida e disponibilizada às comunidades científica e industrial.

A estrutura algorítmica será analisada, identificando-se passos passíveis de melhoria e/ou paralelização. A paralelização tirará partido do acesso a computação em *cloud*, com a definição de imagens de máquinas virtuais, permitindo uma adequação dos recursos disponíveis às necessidades do problema.

4. Legislação e regulamentação aplicável:

Lei Nº. 40/2004, de 18 de Agosto, alterada e republicada pelo Decreto-lei Nº 202/2012 de 27 de Agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica) e alterado pelo Decreto-Lei nº 233/2012 de 29 de Outubro, pela Lei nº12/2013 de 29 de Janeiro, pelo Decreto-Lei nº 89/2013, de 9 de Julho e pelo Decreto-Lei n.º 123/2019, de 28 de Agosto; Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. em vigor

(<https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2019.pdf>).

5. Local de trabalho:

O trabalho será desenvolvido no Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa sob a orientação científica da Professora Ana Luísa Custódio (Departamento de Matemática) e do Professor Pedro Medeiros (Departamento de Informática).

6. Duração da(s) bolsa(s):

A bolsa terá a duração de 3 meses, com início previsto em 1 de fevereiro de 2021. O contrato de bolsa poderá ser eventualmente renovado dentro da vigência do projecto.

7. Valor do subsídio de manutenção mensal:

O montante da bolsa corresponde a 1074.64 €, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no país, sendo o pagamento efetuado mensalmente por transferência bancária.

(https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/Tabela_Valores_SMM_LOE_2020.pdf)

8. Métodos de seleção:

Os métodos de seleção a utilizar serão os seguintes:

- 1 - Média de licenciatura (nota de 1 a 20): 15%;
- 2 - Média de mestrado (nota de 1 a 20): 15%;
- 3 - Avaliação curricular (nota de 1 a 20): 30%; será dada particular importância ao conhecimento matemático, com ênfase em otimização, a técnicas de paralelização e a experiência de programação em Matlab;
- 4 - Motivação (demonstração de motivação para a posição e interesse no plano de trabalhos, avaliados através da carta de motivação) (nota de 1 a 20): 20%;
- 5 - Entrevista (nota de 1 a 20): 20%.

Os candidatos que não obtiverem um mínimo de 75% em resultado da avaliação do júri de acordo com os critérios de seleção não serão contratados.

9. Composição do júri de seleção:

Presidente do júri: Professora Ana Luísa Custódio

Vogais efetivos: Professor Pedro Medeiros e Professora Maria do Carmo Brás

Vogais suplentes: Professor Vítor Duarte e Doutor Rohollah Garmanjani

10. Forma de publicitação/notificação dos resultados:

Os candidatos serão notificados, até 90 dias após a data limite para a submissão de candidaturas, através de correio electrónico, dos resultados finais da avaliação propostos pelo júri, tendo acesso às atas e à lista de ordenação final. Após a notificação, os candidatos terão 10 dias úteis para se pronunciarem sobre o projeto de decisão, em sede de audiência prévia dos interessados, nos termos do Código do Procedimento Administrativo. A decisão final será tomada após o decurso do período de audiência prévia, novamente notificada a todos os candidatos através de correio electrónico, cabendo reclamação da mesma, no prazo de 15 dias úteis (para o endereço de e-mail utilizado para a notificação), ou recurso, no prazo de 30 dias úteis, endereçado à Direção da NOVA.ID.FCT através do endereço aljb@fct.unl.pt.

11. Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:

O concurso encontra-se aberto no período de 30 de dezembro de 2020 a 14 de janeiro de 2021.

As candidaturas devem ser formalizadas por email, obrigatoriamente, através do envio dos seguintes documentos:

- (a) Carta de motivação;
- (b) *Curriculum vitae*;
- (c) Certificados de licenciatura e mestrado ou declaração sob compromisso de honra em como é detentor(a) dos graus exigidos;
- (d) Comprovativo de inscrição no ano letivo em curso, coerente com o ponto 2 do edital ou declaração sob compromisso de honra em substituição do mesmo;
- (e) Cartas de recomendação (opcionais).

As candidaturas devem ser enviadas para o email alcustodio@fct.unl.pt com o assunto "Candidatura a bolsa de mestre no projeto BoostDFO".

Qualquer esclarecimento necessário relativo ao processo de candidatura pode ser obtido através do mesmo email.