

## EDITAL PARA A ATRIBUIÇÃO DE BOLSAS NO ÂMBITO DE PROJETOS E INSTITUIÇÕES DE I&D

### Bolsa de Investigação para Mestre : 1 vaga

Na FCIências.ID – Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências, encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 Bolsa de Investigação para Mestre, no âmbito do projeto de I&D “*CRISP : Implementação inteligente da correção do avermelhamento de supernovas usadas em cosmologia*”, PTDC/FIS-AST/31546/2017, financiado por fundos nacionais através da FCT/MCTES (PIDDAC) no âmbito do Programa em Todos os Domínios Científicos, nas seguintes condições:

1. **Área Científica:** Engenharia Física e Astronomia.
2. **Requisitos de admissão:** Mestrado numa das seguintes áreas: Astronomia, Física, Engenharia Física e áreas afins. Experiência prévia demonstrada em trabalhos com metodologias de sensoriamento comprimido (compressed sensing) e métodos esparsos de reconstrução de sinal. Conhecimentos básicos de astronomia.
3. **Fatores preferenciais:** Bons conhecimentos de programação em C e C++. Noções de programação em Matlab e R. Noções básicas de machine learning e métodos bayesianos para inferência de campos escalares.
4. **Plano de trabalhos:** Esta posição tem como objetivo colaborar no desenvolvimento do projeto CRISP: Implementação inteligente da correção do avermelhamento de supernovas usadas em cosmologia, visando melhorar o nosso conhecimento da extinção de poeira e suas implicações para a cosmologia através da adoção de modernas metodologias de análise de dados aplicadas a grandes conjuntos de dados. A/o candidata/o irá trabalhar especificamente dentro de tarefas do projeto que estarão ligadas à: (a) especificar o problema de avermelhamento na linha de visada em Supernovas tipo Ia em uma forma matematicamente e fisicamente coerente, que ainda que talvez seja má-colocada, tenha boas possibilidades de regularização; (b) implementar metodologias para buscar solucionar o problema baseadas em diferentes algoritmos e heurísticas baseadas em redução de dimensionalidade e aprendizagem computacional, métodos bayesianos de inferência de campos escalares, e/ou métodos esparsos ou baseados em aprendizagem computacional para inferência de campos escalares – será responsabilidade do/a candidato/a selecionar e implementar os métodos, que deverão fazer tanto uso quanto possível de plataformas modernas de computação (e.g. ao menos processamento em múltiplas cores com memória compartilhada e GPGPU deverão ser considerados). Finalmente, a/o candidata/o deverá redigir artigos e realizar apresentações em conferências internacionais descrevendo as implementações realizadas e seus resultados aplicados em dados reais.
5. **Legislação e regulamentação aplicável:** Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica, aprovado pela Lei nº 40/2004, de 18 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 202/2012, de 27 de agosto e alterado pelo Decreto-Lei nº 233/2012, de 29 de outubro, pela Lei nº 12/2013, de 29 de janeiro e pelo Decreto-Lei nº 89/2013 de 9 de julho, Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, I. P., em vigor (<https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT.pdf>) e do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da FCIências.ID aprovado em 23 de fevereiro de 2017.
6. **Local de trabalho:** O trabalho será desenvolvido no CENTRA – Center for Astrophysics and Gravitation da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, em colaboração com o Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa, sob a orientação científica do Doutor Alberto Garcez de Oliveira Krone Martins.
7. **Duração da bolsa:** A bolsa tem início previsto em maio de 2019. O contrato com a duração inicial de 6. meses, pode ser renovado até o final do projeto, de acordo com o estipulado no Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.

## EDITAL PARA A ATRIBUIÇÃO DE BOLSAS NO ÂMBITO DE PROJETOS E INSTITUIÇÕES DE I&D

8. **Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante da bolsa corresponde a 989.70€ conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<http://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores>). Os Bolseiros usufruirão de um seguro de acidentes pessoais e, caso não se encontrem abrangidos por qualquer regime de proteção social, podem assegurar o exercício do direito à segurança social mediante adesão ao regime do seguro social voluntário, nos termos previstos do Código dos Regimes Contributivos do Sistema Previdencial de Segurança Social. O valor da bolsa será pago mensalmente por transferência bancária.
9. **Métodos de seleção e respetiva valoração:** Os métodos de seleção a utilizar serão os seguintes: avaliação curricular. Os/as dois candidatos/as mais bem classificados poderão ser entrevistados/as, caso o júri assim o entenda, sendo o peso da entrevista de 50%. Eventuais entrevistas realizadas com candidatas/os que se encontrem fora de Portugal serão realizadas por videoconferência.
10. **Composição do Júri de Seleção:** Alberto Krone-Martins (Presidente do Júri), Ana Mourão (vogal efetivo), Santiago Gonzalez Gaitan (vogal efetivo), António Amorim (vogal suplente).
11. **Forma de publicitação/notificação dos resultados:** Os resultados finais da avaliação serão publicitados, através de lista *por nota final obtida*, afixada no átrio da FCIências.ID sito na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Edifício C 1 – 3.º Piso, Campo Grande, 1749-016 Lisboa, sendo o(a) candidato(a) aprovado(a) notificado(a) através de *email*.
12. **Prazo de candidatura:** O concurso encontra-se aberto no período de 9 a 22 de maio de 2019.
13. **Forma de apresentação das candidaturas:** As candidaturas podem ser formalizadas, através de correio eletrónico [algol@sim.ul.pt](mailto:algol@sim.ul.pt) com “[CRISP] Candidatura Bolsa Investigação Mestre” no assunto, acompanhadas dos seguintes documentos Curriculum Vitae, certificado de habilitações e uma carta de candidatura descrevendo a motivação do/a candidato/a (máximo de duas páginas).

**NOTA:** salientamos que 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 mandatória para a assinatura do contrato. Mais informação poderá ser obtida em: <https://www.dges.gov.pt/pt/pagina/reconhecimento?plid=374>.