

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

### 1 Bolsa de Investigação em Regime Especial (BI-RE) para Estudante de Mestrado

Na **FCiências.ID – Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências**, encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 Bolsa(s) de Investigação em Regime Especial (BI-RE) no âmbito do Projeto/Instituição de I&D “SATO – Self Assessment Towards Optimisation of Building Energy” e “SMART2B – Smartness to existing Buildings”, financiado pela União Europeia no âmbito do Horizonte 2020 – Programa-Quadro Comunitário de Investigação & Inovação, através do Grant Agreement n.º 957128 e n.º 101023666, respetivamente, nas seguintes condições:

1. **Área Científica:** Sistemas de Energia em Edifícios
2. **Requisitos de admissão:** Podem candidatar-se a este processo de seleção portugueses, estrangeiros e apátridas, Licenciados em Engenharia da Energia e do Ambiente, Engenharia Física e Tecnológica, Engenharia Mecânica ou Engenharia Civil; Experiência de programação em Python; Experiência em softwares de desenho técnico (AutoCAD).
3. **Fatores preferenciais:** Experiência em simulação térmica dinâmica (EnergyPlus).
4. **Requisitos de contratualização:** Apresentação dos certificados de habilitações e/ou diplomas. Inscrição em Mestrado em Engenharia da Energia e do Ambiente, Engenharia Física e Tecnológica, Engenharia Mecânica ou Engenharia Civil.
5. **Plano de trabalhos:** A combinação de temperaturas mais elevadas do ar e o aumento contínuo das expectativas e padrões de conforto dos ocupantes nos edifícios levará a uma maior procura de energia para arrefecimento quer em edifícios de serviços e comércio quer de habitação. Para reduzir o consumo de energia nos edifícios, os projetistas são incentivados a implementar estratégias de design passivo e de arrefecimento de baixo consumo, como a ventilação natural (VN), arrefecimento noturno (AN), sistemas de sombreamento e disponibilidade de inércia térmica. Estas estratégias utilizam o clima exterior como fonte de arrefecimento gratuito ou de baixo consumo e, como tal, são altamente dependentes das condições meteorológicas. Este projeto propõe desenvolver e testar um sistema de controlo para sistemas energéticos de edifícios que combine os sistemas tradicionais de AVAC e iluminação com os sistemas passivos de baixo consumo energético (VN, aquecimento/arrefecimento passivo, iluminação natural). O sistema de controlo baseado em IA proposto combina as capacidades dos Modelos de Controlo Preditivo (MCP) com Aprendizagem por Reforço (AR), resultando numa abordagem de Aprendizagem por Reforço Preditiva (ARP). A componente MCP do sistema de controlo híbrido utiliza modelos de Redes Neurais Profundas (RNP) para prever condições de ambiente interior e exterior com precisão. A componente AR do sistema permite integrar o feedback dos ocupantes, permitindo um controlo ótimo dos sistemas passivos com ajuste automático e personalizado às preferências dos ocupantes. A componente experimental está integrada no WP6 do projeto SATO e WP6 do projeto SMART2B, onde serão utilizadas duas câmaras de teste idênticas e adjacentes localizadas no Edifício C1 da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL).
6. **Legislação e regulamentação aplicável:** Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica, aprovado pela Lei nº 40/2004, de 18 de agosto, na sua redação em vigor; Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, I. P., em vigor (Reg. 950/2019 publicado no DR em 16 de dezembro: <https://dre.pt/application/file/a/127230968>, ou no site da FCT: <https://www.fct.pt/apoios/bolsas/regulamento.phtml.pt>) e do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da FCiências.ID aprovado em 12 de maio de 2020 ([Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da FCiências.ID](#)).



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

7. **Local de trabalho:** O trabalho será desenvolvido no(a) Instituto Dom Luiz (IDL) do(a) denominação do polo / Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Campo Grande, Lisboa, sob a orientação científica do(a) Professor(a)/Doutor(a) Guilherme Carvalho Canhoto Carrilho da Graça.

8. **Duração da(s) bolsa(s):** A bolsa terá a duração inicial de 6 meses, com início previsto em novembro de 2021. O contrato de bolsa poderá ser eventualmente renovado por 6 meses, de acordo com o estipulado no Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. e no Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da FCIências.ID.

9. **Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante da bolsa corresponde a € 850, conforme [tabela de valores](#) contante do Anexo I do Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da FCIências.ID.

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 no Código dos Regimes Contributivos do Sistema Previdencial de Segurança Social.

O valor da bolsa será pago mensalmente por transferência bancária.

10. **Métodos de seleção e respetiva valoração:** Os métodos de seleção a utilizar serão os seguintes: Os candidatos serão avaliados pela qualidade do seu CV e, eventualmente, uma entrevista de seleção. Caso o júri opte por não realizar a entrevista, a avaliação final será obtida com um peso de 100% sob a avaliação curricular. Caso o júri opte por realizar a entrevista de seleção, a mesma será realizada aos 2 (dois) candidatos com melhor classificação na avaliação curricular. Na eventualidade da entrevista de seleção ser realizada, a avaliação final será obtida tendo em conta as seguintes ponderações: 50% para a avaliação curricular e 50% para a entrevista de seleção.

11. **Composição do Júri de Seleção:** Prof. Doutor Guilherme Carvalho Canhoto Carrilho da Graça (Presidente), Prof.<sup>a</sup> Doutora Marta João Nunes Oliveira Panão (1.<sup>a</sup> Vogal Efetiva) e Prof. Doutor Killian Paulo Kiernan Lobato (2.<sup>a</sup> Vogal Efetivo). São vogais suplentes Prof. Doutor João Manuel de Almeida Serra (1.<sup>a</sup> Vogal Suplente) e Prof. Doutor Miguel Centeno da Costa Ferreira Brito (2.<sup>a</sup> Vogal Suplente).

12. **Forma de publicação/notificação dos resultados:** todos os candidatos deverão ser notificados, por email enviado pelo requerente do concurso, com o envio da ata da reunião de seleção.

13. **Prazo de candidatura:** O concurso encontra-se aberto no período de 13 de outubro de 2021 a 21 de outubro de 2021.

14. **Forma de apresentação das candidaturas:** As candidaturas podem ser formalizadas, através de correio eletrónico para [cdrosa@fc.ul.pt](mailto:cdrosa@fc.ul.pt), com referência ao ID SATO-BIRE-202112 acompanhadas dos seguintes documentos:

- a) Curriculum Vitae - **CV pode ser disponibilizado em PDF ou através do sistema [CIÊNCIAVITAE](#)**;
- b) Certificado de habilitações;
- c) Outros documentos comprovativos considerados relevantes.

15. **Prazos e procedimentos de reclamação e recurso:** Caso a decisão a tomar seja desfavorável à concessão da bolsa requerida, os candidatos têm um prazo de 10 dias úteis, após a data de divulgação dos resultados da avaliação, para se pronunciarem, querendo, em sede de audiência prévia, nos termos previstos no Código do Procedimento Administrativo.

Da decisão final pode ser interposto recurso para o Conselho de Administração da FCIências.ID no prazo de 15 dias úteis após a respetiva notificação.



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

**NOTA 1:** Os documentos comprovativos da titularidade de graus académicos ou diplomas, ou de inscrição em grau académico ou diploma, podem ser dispensados em fase de candidatura, sendo substituídos por declaração de honra do candidato, sendo obrigatório a verificação dessa condição para contratualização da bolsa.

**NOTA 2:** Salientamos que os graus académicos obtidos em países estrangeiros necessitam de reconhecimento 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 reconhecimento é mandatória para a assinatura do contrato. Mais informação poderá ser obtida em: <https://www.dges.gov.pt/pt/pagina/reconhecimento?plid=374>. Em condições normais, a não entrega do reconhecimento do grau, no prazo de três meses a partir da data da comunicação da aprovação em sede de avaliação científica, implica a não concessão de bolsa.

