

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

Bolsa de iniciação à investigação

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de 1 Bolsa de iniciação à investigação, no âmbito do projeto PARADISE 1801P.01119.1.01, PTDC/FIS-PLA/1616/2021 - IST-ID 1, financiado por fundos nacionais através da FCT/MCTES (PIDDAC), nas seguintes condições:

Área Científica: Física dos plasmas e Fusão Nuclear

Requisitos de admissão: Aluno de Engenharia de materiais. São factores preferenciais: experiência em caracterização de materiais e em laboratório (i) microscopia electrónica de varrimento, (ii) microscopia electrónica de transmissão, (iii) domínio das respectivas técnicas de preparação de amostras.

Plano de trabalhos: O trabalho proposto assenta na produção e caracterização de membranas cerâmicas para a separação de O₂. A composição inicial será baseada em LaSrCoFeO perovskite (LSCF) e será obtida por moagem mecânica e sinterização. A sua preparação envolve os seguintes passos: moagem mecânica, secagem, peneiração, calcinação e consolidação. Os parâmetros de optimização para a produção da cerâmica serão estabelecidos de acordo com a porosidade dos materiais resultantes assim como por difração de raios-X. A microestrutura dos materiais consolidados será feita por microscopia electrónica de varrimento (SEM) acoplada de espectroscopia de energia dispersiva (EDS). Com o objetivo de compreender a estabilidade, permeação de O₂ e resistência ao CO₂ destes materiais, serão efetuados tratamentos térmicos a 600 °C e quantificada a permeação de O₂.

Objetivos: Produzir e testar membranas permeáveis ao oxigénio com a forma de discos de 1mm de espessura; Avaliar a membrana a uma temperatura de trabalho de 600°C; Construir uma instalação para testes de permeabilidade e resistência; Avaliar a permeabilidade e a resistência da membrana na presença de dióxido de carbono.

Legislação e regulamentação aplicável: Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica), na redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 123/2019, de 28 de agosto; Regulamento de Bolsas de Investigação da IST-ID, disponível em <https://ist-id.pt/concursos/bolsas/> ; Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, disponível em <https://www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2019.pdf> e <https://dre.pt/application/file/a/127230968> .

Local de trabalho: O trabalho será desenvolvido no Instituto de Plasmas e Fusão Nuclear (IPFN) do Instituto Superior Técnico (IST) sob a orientação científica da Doutora Marta Dias e do Doutor Nuno Pinhão.

Duração da(s) bolsa(s): A bolsa terá a duração de 6 meses com início previsto em Janeiro de 2023. O contrato de bolsa não poderá ser renovado. Quando o grau académico ou diploma seja outorgado na vigência do contrato de bolsa, esta pode ser concluída nos termos contratuais estabelecidos.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a 486,12€, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<http://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores>), OU conforme tabela de valores constante do Anexo I do Regulamento de Bolsas de Investigação da IST-ID (<https://ist-id.pt/concursos/bolsas/>), sendo o modo de pagamento da opção do Bolseiro por Transferência Bancária/Cheque.

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

1. Avaliação curricular com a valoração de 50%
2. Entrevista com a valoração de 25%

3. Competência técnico-científica em microscopia eletrónica de varrimento e respetivas técnicas de preparação de amostras com a valoração de 25%.

Composição do Júri de Seleção: Marta Dias, Nuno Pinhão e Vasco Guerra

Forma de publicitação/notificação dos resultados: Todos os candidatos serão notificados através de e-mail do Resultado Final da Avaliação.

Prazos e procedimentos de audiência prévia, reclamação e recurso: 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, nos termos dos artigos 121º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo. A decisão final será proferida após a análise das pronúncias apresentadas em sede de audiência prévia de interessados. Da decisão final pode ser interposta reclamação para o Júri do concurso, ou recurso para o Presidente da IST-ID, no prazo de 15 dias úteis contados da respetiva notificação.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de 11 a 24 de novembro de 2022.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio dos seguintes documentos: i) Formulário B1 – Candidatura a Bolsa de Investigação (<https://ist-id.pt/concursos/bolsas/>), ii) *Curriculum Vitae*; iii) certificado de habilitações, se aplicável; iv) comprovativo de inscrição em ciclo de estudos conducente à obtenção de grau académico ou em curso não conferente desse grau; v) carta de motivação; vi) declaração sob compromisso de honra de que não excede, com a celebração do contrato de bolsa em causa, um período acumulado de um ano nesta tipologia de bolsa, seguido ou interpolado, e não foi já beneficiário de qualquer outra bolsa de investigação direta ou indiretamente financiada pela FCT;

Estes documentos deverão ser enviadas via e-mail para: Carla.reis@ist.utl.pt