

(2026-BI001\_HyLab)

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

### Bolsa de Investigação (BI)

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma (1) Bolsa de Investigação (BI), destinada a estudante inscrito em ciclo de estudos conducente ao grau de doutor, a decorrer no HyLab – Green Hydrogen Collaborative Laboratory, no âmbito do projeto «H2tALENT – Alentejo Green Hydrogen Valley delivering integrated full-chain sustainable hydrogen ecosystem with technical, economic, social and environmental benefits and superior upscaling/replicability», ref. 101137611, financiado pela União Europeia.

A bolsa tem por objetivo apoiar o desenvolvimento e aplicação de metodologias de avaliação quantitativa de risco (QRA) em instalações e infraestruturas de hidrogénio, incluindo a integração de variáveis associadas ao risco sísmico, tendo como caso de estudo uma infraestrutura real associada ao demonstrador em Sines, integrado no projeto H2tALENT.

### Área Científica

Engenharia Química e Biológica, Engenharia Química, Engenharia de Processos ou área afim.

### Requisitos de admissão

Em cumprimento do disposto no artigo 6.º do Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, podem candidatar-se:

- a) Estudantes inscritos em ciclo de estudos conducente ao grau de doutor, em Engenharia Química e Biológica, Engenharia Química, Engenharia de Processos ou área científica afim, com formação e perfil adequados ao desenvolvimento do plano de trabalhos.

Nota:

- Os candidatos podem apresentar candidatura sem comprovativo de inscrição no momento da submissão, devendo esse requisito estar verificado mediante apresentação de comprovativo de inscrição em ciclo de estudos conducente ao grau de doutor até à data da assinatura do contrato de bolsa, caso venham a ser selecionados.
- Quando aplicável, os titulares de graus académicos obtidos no estrangeiro deverão apresentar o respetivo reconhecimento, nos termos da legislação em vigor.

#### Requisitos técnicos preferenciais/valorizados:

- Conhecimentos e/ou experiência em metodologias de avaliação quantitativa de risco (QRA), segurança de processos, identificação de perigos e avaliação de consequências;
- Conhecimentos na área do hidrogénio e segurança de instalações e infraestruturas de hidrogénio;
- Conhecimentos em análise de riscos naturais externos, sendo valorizada experiência ou conhecimento relacionado com risco sísmico;

- Conhecimentos em metodologias de análise, nomeadamente árvores de falhas e árvores de eventos (FTA/ETA);
- Experiência ou familiaridade com ferramentas de modelação e análise de risco, designadamente EFFECTS, RiskCurves ou ferramentas equivalentes;
- Capacidade de análise, tratamento e interpretação de dados técnicos;
- Capacidade de elaboração de relatórios e documentação técnico-científica;
- Bons conhecimentos de inglês técnico.

#### Competências comportamentais:

- Autonomia, organização e rigor no desenvolvimento das atividades;
- Capacidade de trabalho em equipa e de articulação com diferentes intervenientes;
- Sentido de responsabilidade, capacidade de análise e cumprimento de prazos.

## Plano de trabalhos

O trabalho visa apoiar o desenvolvimento e aplicação de uma metodologia integrada de avaliação quantitativa de risco (QRA) para instalações e infraestruturas de hidrogénio, incorporando variáveis associadas ao risco sísmico, tendo como caso de estudo uma infraestrutura real associada ao demonstrador em Sines, integrado no projeto H2tALENT.

Para o efeito, o bolsheiro irá:

- Realizar revisão bibliográfica e enquadramento técnico-científico sobre segurança do hidrogénio, avaliação quantitativa de risco e riscos naturais externos;
- Caracterizar tecnicamente a infraestrutura de hidrogénio associada ao caso de estudo e definir os limites do sistema, pressupostos e abordagem metodológica;
- Desenvolver análises de árvore de falhas e árvore de eventos (FTA/ETA) aplicáveis ao sistema em estudo;
- Identificar e analisar cenários de falha e acidente relevantes para a avaliação de risco;
- Recolher e sistematizar informação relativa à vulnerabilidade dos componentes da infraestrutura e desenvolver uma base de dados de curvas de fragilidade sísmica;
- Integrar as variáveis sísmicas e as curvas de fragilidade na metodologia de QRA;
- Desenvolver e aplicar modelos de avaliação de consequências e risco, recorrendo a ferramentas especializadas disponíveis no HyLab, nomeadamente EFFECTS e RiskCurves, quando aplicável;
- Simular e analisar cenários representativos associados à infraestrutura de hidrogénio;
- Comparar os resultados obtidos para cenários com e sem consideração da componente sísmica e avaliar a influência destas variáveis no perfil de risco da instalação;
- Identificar componentes e situações críticas e contribuir para o desenvolvimento de recomendações técnicas orientadas para a melhoria da segurança;
- Consolidar e sistematizar os resultados obtidos, contribuindo para a preparação de relatórios técnicos, documentação metodológica e, quando aplicável, publicações técnico-científicas.

Nota: O plano de trabalhos será executado em estreita articulação com a equipa do HyLab afeta ao projeto H2tALENT e sob orientação científica do Doutor Nuno Henrique Varela Canha.

## Legislação e regulamentação aplicável

Lei n.º 40/2004, de 18 de agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica), na sua redação atual; Regulamento de Bolsas de Investigação do HyLab, na sua redação em vigor, disponível em <https://hylab.pt/wp-content/uploads/2025/10/regulamento-de-bolsas-hylab-anexos.pdf>; Regulamento de Bolsas de Investigação da FCT, I.P., na sua redação em vigor, disponível em [https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2026/01/RBi\\_Replicado\\_2025.pdf](https://www.fct.pt/wp-content/uploads/2026/01/RBi_Replicado_2025.pdf).

## Local de trabalho

As atividades serão desenvolvidas em regime híbrido:

- Presencial (obrigatório, 3 dias/semana): Edifício da Quinta da Lameira – Sines Tecnopolo, ZIL II, Lote 122A, 7520-309 Sines, Portugal.
- Teletrabalho (até 2 dias/semana): em home office, mediante plano semanal acordado com o orientador e garantindo disponibilidade para reuniões online.

Poderão ocorrer deslocações pontuais no âmbito das atividades da bolsa, nomeadamente para reuniões com parceiros, ações de disseminação, visitas técnicas e outras atividades relacionadas com o projeto H2tALENT, de acordo com as regras internas aplicáveis.

## Duração da bolsa

A bolsa terá a duração de 5 (cinco) meses, em regime de exclusividade, com início previsto a 15 de Setembro de 2026.

## Valor do subsídio de manutenção mensal

O montante do subsídio mensal de manutenção corresponde a 1.359,64 €, de acordo com a tabela de valores aplicável às Bolsas de Investigação (BI) para estudantes de doutoramento em Portugal, para 2026.

Ao referido montante acresce uma majoração de 20%, correspondente a 271,93 €, resultando num valor mensal total da bolsa de 1.631,57 €.

O pagamento será efetuado mensalmente por transferência bancária.

## Método de Seleção

O método de seleção basear-se-á em: i) avaliação curricular do candidato, tendo em conta o seu mérito académico, científico e técnico e a adequação do respetivo percurso ao plano de trabalhos proposto; e ii) entrevista, destinada a avaliar a adequação do candidato ao plano de trabalhos e às atividades previstas.

Cada um dos métodos será valorizado numa escala de 0 a 20 valores, com a seguinte ponderação: **avaliação curricular (70%) e entrevista (30%)**.

A classificação final (CF) será obtida através da seguinte fórmula:

$$CF = 0,70 \times AC + 0,30 \times E$$

em que **AC** corresponde à avaliação curricular e **E** à avaliação da entrevista.

## Composição do Júri de Seleção

Edgar Caetano Fernandes (Presidente), Nuno Henrique Varela Canha (Vogal efetivo) e Marcelo Matos Martins (Vogal efetivo).

## Forma de publicitação/notificação dos resultados

Todos os candidatos serão notificados, por correio eletrónico, do projeto de resultados da avaliação e da decisão final.

## Prazos e procedimentos de audiência prévia, reclamação e recurso

Após comunicação do projeto de resultados da avaliação, os candidatos relativamente aos quais a decisão seja desfavorável dispõem de um período de 10 dias úteis para, querendo, se pronunciarem em sede de audiência prévia de interessados, nos termos do Código do Procedimento Administrativo.

A decisão final será proferida após a análise das pronúncias apresentadas em sede de audiência prévia, quando aplicável.

Da decisão final pode ser interposta reclamação no prazo de 15 dias úteis, ou recurso para o Diretor Executivo do HyLab no prazo de 30 dias úteis, ambos contados a partir da respetiva notificação.

## Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas

O concurso encontra-se aberto no período de 1 a 7 de setembro de 2026.

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

- Curriculum Vitae;
- Carta de motivação;
- Certificado de habilitações.

As candidaturas deverão ser enviadas por correio eletrónico, em simultâneo, para [geral@hylab.pt](mailto:geral@hylab.pt) e [nuno.canha@hylab.pt](mailto:nuno.canha@hylab.pt), com a indicação da referência do concurso no assunto da mensagem (2026-BI001\_HyLab).