

If you are a researcher planning your next move in Europe look here for career opportunities in Portugal and to find relevant information and assistance



Home page

For Organisations

Centro Química Estrutural

Last access on: 13-11-2017 16:56:00

► [View all research opportunities](#)

► [Post research opportunities](#)

Overview

1. Job/Fellowship Description
2. Organization contact data
3. Required education Level
4. Required languages
5. Required research experience

[Job/Fellowship Status](#)

[Information for FCT](#)

► [Find the ideal candidate](#)

► [Edit organisation data](#)

► [Log out](#)

Post Research Opportunities

Unique identifier: 41ba25e4-62ab-4b7d-8298-c33b564bdeec

Português**1. Descrição do cargo / posição / bolsa**
1. Job description**Cargo / posição / bolsa:**

Bolsa de Investigação para Mestre (BI)

Referência: Projeto FCT: PTDC/AAG-MAA/6195/2014 (BL-CQE/2017-032)

Área científica genérica: Engineering

Área científica específica: Chemical engineering

Resumo do anúncio:

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Investigação para Mestre (BI) no âmbito do projeto de I&D “Redução das Emissões de Carbono na Indústria do Cimento”, com a referência PTDC/AAG-MAA/6195/2014, financiado pelo Orçamento de Fundação para a Ciência e Tecnologia.

Texto do anúncio

(BL-CQE/2017-032)

CENTRO DE QUÍMICA ESTRUTURAL

EDITAL PARA A ATRIBUIÇÃO DE

Uma Bolsa de Investigação para Mestre (BI)

no âmbito do Projeto FCT: PTDC/AAG-MAA/6195/2014

(BL-CQE/2017-032)

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Investigação para Mestre (BI) no âmbito do projeto de I&D “Redução das Emissões de Carbono na Indústria do Cimento”, com a referência PTDC/AAG-MAA/6195/2014, financiado pelo Orçamento de Fundação para a Ciência e Tecnologia, nas seguintes condições:

Área Científica: Engenharia Química

Requisitos de admissão: É considerado requisito necessário o Mestrado em Engenharia Química. Será considerado como fator preferencial o conhecimento e a experiência na utilização de *software* de modelação e simulação como por exemplo: *gPROMS*, *ASPEN-Hysys* e *Matlab*. Será também considerado como fator preferencial o conhecimento e experiência na simulação dinâmica de reatores químicos.

Plano de trabalhos: Na indústria do cimento existem oportunidades de redução de CO₂ através do aumento do uso de combustíveis alternativos, da adoção da mais recente e melhor tecnologia de produção, e através da implementação de processos de captura de CO₂.

A equipa do projecto CaReCI - Carbon Emissions Reduction in the Cement Industry, com forte formação de base em catálise heterogénea, integração de processos, metodologia do *Pinch*, modelação, simulação e optimização de processos, procura identificar estratégias de redução do Potencial da Pegada de Carbono e desenvolver técnicas de eficiência energética para a sua redução na indústria do cimento, segundo uma abordagem sistemática.

O projeto conta com a colaboração da CIMPOR, e com a empresa produtora de mármore, MÁRMORES GALRÃO, que fornece amostras de resíduos de pó de mármore para serem testadas como possíveis adsorventes de baixo custo para a captura de CO₂, contribuindo assim para o desenvolvimento de técnicas industriais mais viáveis e sustentáveis.

O objetivo principal deste trabalho no âmbito desta Bolsa enquadra-se no trabalho previsto na Tarefa 4 do referido projeto: desenvolvimento de um modelo dinâmico não linear de primeiros princípios para a simulação do processo de captura de CO₂ pelo método dos ciclos do Ca num reator de leito fixo à escala laboratorial. Serão desenvolvidos modelos de primeiros princípios baseados no conceito de multi-escala para simular o desempenho de diferentes adsorventes sintéticos, naturais, bem como de resíduos de pó de mármore numa unidade laboratorial com reator de leito fixo.

A modelização multi-escala é uma técnica emergente, através da qual a dimensão característica de cada fenómeno que ocorre é tida em consideração, obtendo-se um conjunto de sub-modelos com diferentes escalas. A junção e integração destes sub-modelos permite a simulação de um sistema à escala macro.

Neste trabalho o primeiro passo é o desenvolvimento do modelo detalhado de uma partícula de sólido durante o processo cíclico das reações de calcinação e carbonatação. Neste modelo será tido em conta o processo de desativação para o caso dos adsorventes que apresentaram decaimento ao longo dos ciclos da conversão relativa à carbonatação, nos ensaios experimentais da Tarefa 3 do projeto.

Os parâmetros do modelo serão estimados a partir de resultados experimentais disponíveis no grupo de investigação a que pertence a profª Carla Pinheiro, bem como a partir de resultados experimentais anteriormente obtidos por outro Bolseiro de investigação no âmbito da Tarefa 3 do projeto.

Serão realizadas várias simulações para os diferentes adsorventes e condições operatórias estudados no projeto, e o modelo será validado com dados experimentais obtidos num reator de leito fixo por outro Bolseiro de investigação no âmbito da Tarefa 3 do projeto.

Legislação e regulamentação aplicável: Lei nº40/2004, de 18 de Agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica) e Regulamento de Bolsas e Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor (www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2015.pdf) Regulamento de Bolsas de investigação do IST-ID.

Local de trabalho: O trabalho será desenvolvido no Laboratório de Síntese e Optimização de Processos LabSOP – Torre Sul - Departamento de Engenharia Química do Instituto Superior Técnico, sob orientação científica do Professor Henrique Matos e da Professora Carla Costa Pinheiro.

Duração da bolsa: A bolsa terá a duração de 6 meses, eventualmente renováveis, com início previsto em janeiro de 2018.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a € 980, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<http://www.fct.pt/apoios/bolsas/valores>), 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: avaliação curricular e entrevista individual, com a respetiva valoração de 50% em cada uma das componentes.

*Permite a seleção de cidadãos de Países de Estados Terceiros, de acordo com o Art.14, Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor.

Composição do Júri de Seleção: Carla Costa Pinheiro; Henrique Matos; Maria Filipa Ribeiro.

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

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de 27 de novembro 2017 a 13 de dezembro 2017

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio dos seguintes documentos: Formulário ID B1 – Candidatura a Bolsa de Investigação (www.ist-id.pt), Curriculum Vitae, certificado de habilitações e carta de motivação, e deverão ser enviadas via email: carla.pinheiro@tecnico.ulisboa.pt

Lisboa, 13 de novembro de 2017

Número de vagas: 1

Tipo de contrato: Temporário

País: Portugal

Localidade: Lisboa

Instituição de acolhimento: Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e Desenvolvimento (IST-ID), Centro Química Estrutural

Data limite de candidatura: 13 December 2017
(A data limite de candidatura deve ser confirmada no texto do anúncio)

[⬆ Top of page](#)

2. Dados de contactos da organização
2. Organization contact data

Instituição de contacto: Centro Química Estrutural

Endereço:
Av.Rovisco pais
Lisboa - 1049-001
Portugal

Email: cqeapoio@ist.utl.pt

Website: <http://cqe.tecnico.ulisboa.pt/>

[⬆ Top of page](#)

3. Habilitações académicas
3. Required education Level

Vazio

[⬆ Top of page](#)

4. Línguas exigidas
4. Required languages

Vazio

[⬆ Top of page](#)

5. Experiência exigida em investigação
5. Required research experience

Vazio

[⬆ Top of page](#)