

1 Bolsa de Investigação Mestre (M/F)

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de **Investigação Mestre** para o LSRE-LCM, Laboratório de Processos de Separação e Reação - Laboratório de Catálise e Materiais e Centro de Investigação de Montanha – CIMO - IPB no âmbito da Operação POCI-01-0145-FEDER-016517 “Upgrading TIP Processes with MOFs”, com o apoio financeiro da Fundação para a Ciência e a Tecnologia e Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional – FEDER, através do COMPETE2020.

Área Científica: Engenharia Química

Requisitos de admissão: Podem candidatar-se a este concurso Mestres em Engenharia Química.

Plano de trabalhos:

Neste projecto uma série de adsorventes (MOFs) serão testados e classificados em termos da sua eficiência para a separação dos isómeros do hexano com o objectivo de aumentar do índice de octano da gasolina. Para isso um sistema experimental cromatográfico será usado para medir dados termodinâmicos, de selectividade e cinéticos. Finalmente, um processo de separação dos isómeros do hexano (PSA, TSA) será testado para determinar a pureza, recuperação e também a produtividade.

Actividades a desenvolver:

As actividades a executar para desenvolver um novo processo de separação dos isómeros do hexano usando MOFs nesta bolsa são as seguintes:

- 1) Desenvolvimento do modelo matemático de adsorção em leito fixo aplicável a processos cíclicos: PSA;
- 2) Aplicação de um método numérico para a solução do modelo;
- 4) Desenvolvimento de um processo cíclico de adsorção (Adsorção com Modulação de Pressão – PSA) a partir de simulação e experiências baseado no modelo e em linguagem MatLab.

Legislação e regulamentação aplicável: Lei Nº. 40/2004, de 18 de agosto, alterada pelo Decreto-Lei n.º 202/2012, de 27 de agosto, e alterado pelo Decreto-Lei nº 233/2012, de 29 de outubro e pela Lei nº 12/2013, de 29 de janeiro e pelo Decreto-Lei nº 89/2013, de 09 de julho (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica); Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, em vigor (www.fct.pt/apoios/bolsas/docs/RegulamentoBolsasFCT2015.pdf) e Regulamento de Bolsas do Instituto Politécnico de Bragança.

Local de trabalho: O trabalho será desenvolvido nas instalações do LSRE-LCM, Laboratório de Processos de Separação e Reação - Laboratório de Catálise e Materiais, Pólo do Instituto Politécnico de Bragança e Centro de Investigação em Montanha – CIMO de Bragança sob a orientação científica do Professor José A. C. Silva.

Duração da bolsa e Regime de Atividade: A bolsa terá a duração de 3 meses, com início previsto em 1 de Janeiro de 2020, nunca excedendo a conclusão do projeto em 31/03/2020, em regime de exclusividade.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa é de 989,70€ conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (www.fct.pt/apoios/bolsas/valores). O pagamento será efetuado por transferência bancária.

Métodos de seleção: Avaliação curricular em que serão ponderados os seguintes fatores:

1. Experiência em investigação em áreas relacionadas com o projeto (50%);
2. Publicações científicas (artigos, livros, comunicações em congresso) (20%);
3. Entrevista (30%).

Se a pontuação de 70% não for atingida por nenhum dos candidatos, a respetiva bolsa poderá não ser atribuída.

Composição da Comissão de Seleção:

A Comissão de Seleção é constituída por:

Presidente: José António Correia Silva

Vogal efetivo: Helder Teixeira Gomes

Vogal efetivo: António Manuel Esteves Ribeiro

Vogal suplente: Paulo Brito

Forma de publicitação/notificação dos resultados: Os resultados finais da avaliação serão publicitados através de lista ordenada por nota final obtida afixada no Departamento de Tecnologia Química e Biológica do Instituto Politécnico de Bragança, sendo o(a) candidato(a) aprovado(a) notificado(a) através de email.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:

O concurso encontra-se aberto no período de **25/11/19 a 9/12/19**.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através *email* para o Professor José A. C. Silva (jsilva@ipb.pt), acompanhadas dos seguintes documentos: Carta de motivação, Certificados



comprovativos das habilitações académicas, Curriculum Vitae detalhado, Cartão de Cidadão (Bilhete de Identidade, ou Passaporte), e outros documentos considerados relevantes pelo candidato.