

Instituto Superior Técnico

Anúncio para atribuição de Bolsa de Iniciação Científica (BIC) – 1 vaga, referência PTDC/QUI-QUI/119561/2010 - BL-CQE/2014-016.

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de Iniciação Científica (BIC) no âmbito do projecto de I&D “Complexos de metais de não transição como catalisadores inexplorados mas altamente promissores para oxidações suaves de hidrocarbonetos” do Instituto Superior Técnico com a referência PTDC/QUI-QUI/119561/2010, com o apoio financeiro da FCT/MEC através de fundos nacionais (PIDDAC), nas seguintes condições:

Área Científica: Química

Requisitos de admissão: A bolsa de iniciação científica (BIC) destina-se a estudantes inscritos pela primeira vez num 1.º ciclo do ensino superior ou em mestrado integrado em Química, Catálise ou áreas afins, para iniciarem ou reforçarem a sua formação científica, integrados em projetos de investigação a desenvolver em instituições nacionais. Espírito de iniciativa. Conhecimento de métodos computacionais de química quântica e de programa computacional Gaussian é desejável.

Plano de trabalhos: Dependendo de experiência do candidato selecionado, um dos dois seguintes tipos de trabalho deve ser realizado. 1. Cálculos teóricos (usando métodos DFT de química quântica) de estrutura molecular e electrónica dos vários complexos de Bismuto e Alumínio. Cálculos teóricos de estados de transição das epoxidações de alcenos catalisadas por estes complexos. Cálculos de energias de activação e reacção destes processos. O principal objetivo a atingir é obtenção de informação sobre de mecanismo de epoxidação de alcenos catalisadas por complexos de metais de Bi e Al e análise teórico da origem e das forças motrizes da actividade catalítica destes complexos nestas reacções.

ou

2. Preparação dos complexos de metais de não transição de Grupo III (Al, Ga, In, Sc, Y, La) e investigação das aplicações destes complexos como catalisadores para as oxidações e epoxidações de hidrocarbonetos (alcanos e alcenos). O principal objetivo a atingir é obtenção de informação sobre de actividade catalítica dos complexos de metais de não transição de Grupo III em reacções de oxidação e epoxidação de hidrocarbonetos (alcanos e alcenos).

Investigação de factores principais e de forças motrizes da actividade catalítica destes complexos nestas reacções. Optimização das condições das reacções através de modificação de composição dos complexos e variação das condições dos processos químicos.

Legislação e regulamentação aplicável: a bolsa é atribuída ao abrigo da Lei n.40/2004, de 18 de Agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica), alterado e republicado pelo Decreto-Lei n. 202/2012, de 27 de agosto e alterado pelo Decreto-Lei n. 233/2012, de 29 de outubro e pela Lei n.

12/2013, de 29 de janeiro; Regulamento de Bolsas de Investigação da Fundação para a Ciência e a Tecnologia em vigor

(www.fct.pt/apoios/bolsas/regulamento.phtml); Regulamento de Bolsas de Investigação Científica da IST-ID.

Local de trabalho: O trabalho será desenvolvido no Centro de Química Estrutural sob a orientação científica do Doutor Maxim Kuznetsov.

Duração da(s) bolsa(s): A bolsa terá a duração de 6 meses, com início previsto em Julho de 2014.

Valor do subsídio de manutenção mensal: O montante da bolsa corresponde a 385 €, conforme tabela de valores das bolsas atribuídas diretamente pela FCT, I.P. no País (<http://alfa.fct.mctes.pt/apoios/bolsas/valores>). A forma de pagamento será por transferência bancária.

Métodos de seleção: (a) avaliação curricular; (b) publicações científicas relacionadas com a área científica do Projeto; (c) entrevista individual do melhor candidato (a entrevista poderá ser presencialmente ou através de videochamada / videoconferência) (cumprindo o art. 14.1.d do Regulamento de Bolsas da FCT). A valoração de cada um dos itens acima indicados é de 0,80 e 0,20 ou 0,40; 0,20 e 0,40, respectivamente, considerando-se ou não o item (c).

Forma de publicitação/notificação dos resultados: Os resultados finais da avaliação serão publicitados, através de lista ordenada afixada em local visível e público do Centro de Química Estrutural, sendo os candidatos notificados através de e-mail.

Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas: O concurso encontra-se aberto no período de 02 de Maio 2014 a 02 de Junho 2014.

As candidaturas devem ser formalizadas, obrigatoriamente, através do envio de carta de candidatura acompanhada dos seguintes documentos: Curriculum Vitae, certificado de habilitações e outros documentos comprovativos considerados relevantes.

As candidaturas deverão ser entregues por correio electrónico para o seguinte endereço:

max@mail.ist.utl.pt<mailto:max@mail.ist.utl.pt>

com a referência BI/PTDC/QUI-QUI/119561/2010 – BL-CQE/2014-016.