

## Título: **Bolsa de doutoramento, uma vaga**

Encontra-se aberto concurso para a atribuição de uma Bolsa de doutoramento no âmbito do projecto “Transparent and flexible electronics with embedded energy harvesting based on oxide nanowire devices” (TREND)/NOVA ID FCT, referência ERC-206-STG 716510, financiado por fundos comunitários, nas seguintes condições:

- 1. Área Científica:** Química/Física, Eng. de Materiais, Eng. de Micro e Nanotecnologias
- 2. Requisitos de admissão:** Mestrado em Engenharia de Materiais, Engenharia de Micro e Nanotecnologias, Química ou áreas afins. Sólidos conhecimentos sobre nanoestruturas metálicas e de óxidos, principalmente no que diz respeito a processos para a sua síntese química a baixa temperatura e respectiva caracterização. Conhecimento do potencial de nanoestruturas para processos de captação de energia de diferentes fontes. Será ainda valorizada a experiência em processos de fabrico (deposição/litografia) em sala limpa. O candidato deve ainda ter um nível avançado de comunicação em língua inglesa, falado e escrito.
- 3. Plano de trabalhos:** As actividades a desenvolver terão como objectivos o estudo de propriedades com potencial para captação de energia em nanoestruturas sintetizadas por via química no âmbito do projecto TREND e a integração dessas nanoestruturas em nanogeradores.  
Materiais já sintetizados no projecto, nomeadamente nanofios de óxido de zinco e estanho (ZTO),  $\text{Cu}_2\text{O}$ , Cu ou Ni serão usados inicialmente, no entanto o candidato poderá ter de sintetizar novos materiais (ou fazer modificações nos existentes) para a aplicação em causa. Propriedades piezo, piro, termoelectricas ou tribológicas são exemplos das propriedades a explorar em detalhe.  
O bolseiro selecionará depois os tipos de propriedades de captação de energia mais promissoras reveladas pelas nanoestruturas e desenvolverá nanogeradores em substratos flexíveis, que deverão ser capazes de alimentar pequenos circuitos eléctricos também baseados em nanoestruturas de óxidos (a serem desenvolvidos em paralelo no projeto por outro bolseiro). O trabalho será desenvolvido no âmbito do programa doutoral em Nanotecnologias e Nanociências, da FCT-UNL.
- 4. Legislação e regulamentação aplicável:** Lei Nº. 40/2004, de 18 de Agosto, alterado e republicado pelo Decreto-lei Nº 202/2012 de 27 de Agosto (Estatuto do Bolseiro de Investigação Científica) e alterado pelo Decreto-Lei nº 233/2012 de 29 de Outubro e pela Lei nº12/2013 de 29 de Janeiro.

- 5. Local de trabalho:** O trabalho será desenvolvido nos laboratórios do CENIMAT|I3N da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa sob a orientação científica dos Professores Pedro Barquinha e Rui Igreja.
- 6. Duração da bolsa:** A bolsa terá à duração de 1 ano, com início previsto em Abril de 2018. O contrato de bolsa poderá ser eventualmente renovado dentro da vigência do projecto (Dezembro de 2021).
- 7. Valor do subsídio de manutenção mensal:** O montante da bolsa corresponde a €980, sendo o pagamento efectuado mensalmente por transferência bancária. Será ainda pago pela bolsa o valor anual da propina do plano doutoral bem como o reembolso do Seguro Social Voluntário.
- 8. Métodos de selecção:** Serão admitidos os candidatos que obedeçam aos requisitos exigidos no ponto 2, com experiência prévia adaptada à execução do plano de trabalhos descrito no ponto 3. A seriação dos candidatos será efectuada pelo júri, com base na análise do Curriculum vitae. Os dois candidatos com melhor avaliação curricular serão seleccionados para entrevista. A classificação final será dada por: Avaliação curricular – 65%; Entrevista – 35%.
- 9. Composição do Júri de Selecção:** Professor Pedro Barquinha (presidente), Professor Rui Igreja (vogal efectivo), Professora Elvira Fortunato (vogal efectivo), Professora Rita Branquinho (suplente), Professor Luís Pereira (suplente).
- 10. Forma de publicitação/notificação dos resultados:** Os resultados finais da avaliação serão publicitados através de lista ordenada por nota final obtida afixada em local visível e público do CENIMAT, sendo o candidato(a) aprovado(a) notificado através de email.
- 11. Prazo de candidatura e forma de apresentação das candidaturas:** O concurso encontra-se aberto no período de 28 de Fevereiro de 2018 a 09 de Março de 2018.

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 remetidas por correio electrónico para [pmcb@fct.unl.pt](mailto:pmcb@fct.unl.pt) e [cenimat.secretariado@fct.unl.pt](mailto:cenimat.secretariado@fct.unl.pt), com a indicação no assunto do email da referência “ERC-2016-StG-716510\_PhDEnergy”