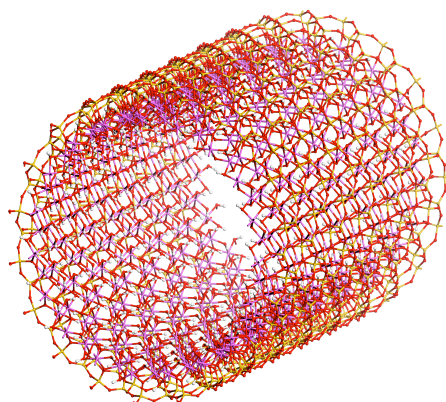


ANUNCIO DE BECA PREDOCTORAL

asociada a proyecto europeo



Lugar: Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (IACT).
Consejo Superior de Investigaciones Científicas
(CSIC)/Universidad de Granada (UGR).

Proyecto de investigación asociado: Síntesis de materiales nanoestructurados en condiciones fuera de equilibrio.
Proyecto europeo M-ERANET, PCIN-2017-098.

Investigadores Directores: Julyan Cartwright y C. Ignacio Sainz Díaz

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE TESIS DOCTORAL

Se ofrece un contrato predoctoral de 3 años para realizar una tesis Doctoral sobre una investigación científica sobre la síntesis de materiales nanoestructurados inorgánicos autoorganizados de morfología microtubular, su caracterización química y física y absorción de moléculas bioactivas con el objeto de diseñar y desarrollar nuevos materiales nanofuncionales (para entender este proyecto se recomienda consultar el artículo disponible en <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.chemrev.5b00014>). Es un proyecto teórico-experimental donde el doctorando aprenderá el uso de técnicas de laboratorio de manejo de compuestos inorgánicos y orgánicos, y caracterización de materiales, tales como, espectroscopía Raman e infrarroja, difracción de rayos-X, microscopía electrónica, análisis térmico, etc. y programas de cálculo intensivo en supercomputadores multiparalelos, métodos de Física y Química Computacional a nivel molecular, dinámica no-lineal y métodos de sistemas complejos. El doctorando recibirá entrenamiento en habilidades en lengua inglesa de presentación de seminarios trimestrales, elaboración de carteles para congresos y redacción de artículos científicos. Durante el desarrollo de la tesis se realizarán estancias internacionales.

La tesis doctoral será dirigida por los doctores: Julyan Cartwright (julyan.cartwright@csic.es) y C. Ignacio Sainz Díaz (Ignacio.sainz@iact.ugr-csic.es) (IACT/UGR)

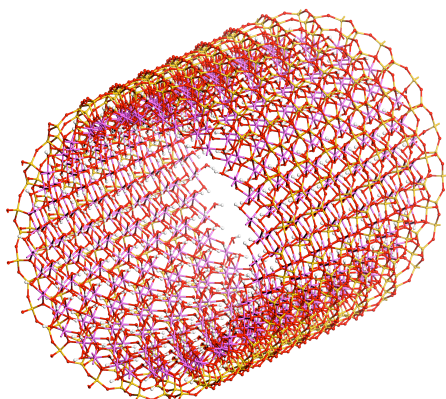
REQUISITOS DE LOS SOLICITANTES: Licenciados/Máster en Física, Química, Ciencias de Materiales, o equivalentes, preferiblemente con Master, con conocimientos de lengua inglesa, con vocación científica y disposición para realizar estancias en el extranjero.

PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES: Para más información enviar correo electrónico con Curriculum Vitae antes del 15 de Noviembre.

CONDICIONES DE LA BECA: Contrato de investigador. Duración 3 años.

CONTACTO: Julyan Cartwright (julyan.cartwright@csic.es) y C. Ignacio Sainz Díaz (Ignacio.sainz@iact.ugr-csic.es),

DOCTORAL FELLOWSHIP



A 3-year contract is offered to support research work leading to a PhD thesis in the Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (CSIC/University of Granada) Granada, Spain

The grant is associated with a European Project, M-ERANET, PCIN-2017-098

Project: Materials synthesis in non-equilibrium conditions

PhD research project

This PhD research project will study the synthesis of nanostructured materials in non-equilibrium conditions on the basis of experimental, theoretical and computational research on complex and nonlinear systems. The PhD will be supervised by Julyan Cartwright (physicist) and C. Ignacio Sainz-Díaz (chemist) of the Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra, CSIC-University of Granada, Spain.

This project aims to research inorganic nanostructured self-organized materials with microtubular morphology and their physical and chemical characterization, and the sorption of bioactive compounds with these materials. It is a theoretical and experimental project, in which the student will learn both laboratory techniques in the use of inorganic and organic compounds and characterization of materials -such as Raman and infrared spectroscopy, X-ray diffraction, electronic microscopy, thermal analysis- the use of programs for intensive calculations in multiparallel supercomputers, computational physics and chemistry methods at molecular level, nonlinear dynamics and complex systems methods, and training in seminar presentations and in writing scientific articles. To have a better idea of the scope of the project, we recommend consulting the review article *From Chemical Gardens to Chemobrionics* freely available at <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.chemrev.5b00014>

We welcome applicants interested in multidisciplinary research within physics and chemistry, holding a Bachelor/Master degree in Physics, Chemistry, Material Sciences, or similar degrees, fluent in English and available for international travels and short stays in international laboratories.

For more information on formal application procedures please contact us, sending CV before the 15th of November 2017:

Julyan Cartwright (julyan.cartwright@csic.es) or C. Ignacio Sainz-Díaz (Ignacio.sainz@iact.ugr-csic.es).