

Posición Ofertada: POSTDOCTORAL

Proyecto: *Tintas de materiales 2D exfoliados electroquímicamente para la impresión de microdispositivos electrónicos, sensoriales y de almacenamiento de energía*

Ámbitos tecnológicos o científicos: Nanotecnología, Nuevos materiales, Sensorización

Localización: Oviedo, Principado de Asturias, Instituto de Ciencia y Tecnología del Carbono (INCAR), <https://www.incar.csic.es/>

Grupo de Investigación / IP: Grupo de Materiales Carbonosos / Juan Ignacio Paredes, <https://www.incar.csic.es/mcarbonosos/>

RESUMEN DEL PROYECTO

Se desarrollarán microdispositivos basados en redes impresas de materiales bidimensionales (2D) para uso en transistores, baterías, supercondensadores o sensores en tecnologías flexibles y vestibles. Los materiales 2D se obtendrán por exfoliación electroquímica y se procesarán para dar lugar a tintas imprimibles para generar las redes. El proyecto conlleva una componente formativa en herramientas de computación científica y aprendizaje automatizado, que serán usadas en distintas etapas del trabajo para optimizar las condiciones de exfoliación, identificar materiales 2D con características óptimas para usos concretos o reconstruir la morfología 3D de las redes impresas. La consecución de los objetivos científicos y formativos está avalada por la complementariedad de los ámbitos de especialización de los investigadores involucrados: (i) desarrollo de materiales 2D mediante técnicas de exfoliación electroquímica por parte del IP (CSIC), (ii) computación científica aplicada a problemas en química, materiales y nanotecnología por parte del co-IP (Universidad de Oviedo), y (iii) redes impresas para microdispositivos por parte de colaborador externo (Trinity College Dublin, Irlanda) pionero del campo de los materiales 2D, en cuyo grupo se realizaran estancias formativas.

PERFIL PROFESIONAL

Requisitos mínimos:

- Grado o Licenciatura en Química, Física o Ciencia de Materiales
- Doctorado en Ciencia de Materiales, Nanociencia o Nanotecnología, con énfasis en síntesis y procesado de materiales nanoestructurados
- Amplio conocimiento de inglés, conocimiento básico de español

Méritos valorables:

- Experiencia en síntesis de materiales 2D, especialmente por exfoliación electroquímica
- Experiencia en uso de técnicas de caracterización: AFM, SEM/TEM, XPS, Raman, EPR, DLS
- Conocimientos de técnicas de impresión de materiales por medio de tintas

QUÉ SE OFRECE

Integración en un grupo especializado en síntesis, procesado y aplicaciones diversas de materiales 2D, con objeto de desarrollar microdispositivos impresos apoyándose en herramientas de aprendizaje automatizado (machine learning). Colaboraciones y estancias con grupos punteros en materiales 2D. 240 créditos ECTS de formación co-supervisada por experto en computación científica.

Condiciones de contrato:

Contrato indefinido de Investigador Postdoctoral asociado al Proyecto Momentum de 4 años de duración de acuerdo a la Ley de la Ciencia española. Salario anual bruto (41.000 € - 52.000 €).

Inicio del contrato: antes del 31 de diciembre de 2024

CONTACTO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

E-mail: paredes@incar.csic.es

Teléfono: +34 985 11 89 97

[momentum@csic.es](https://momentum.csic.es/) | <https://momentum.csic.es/>