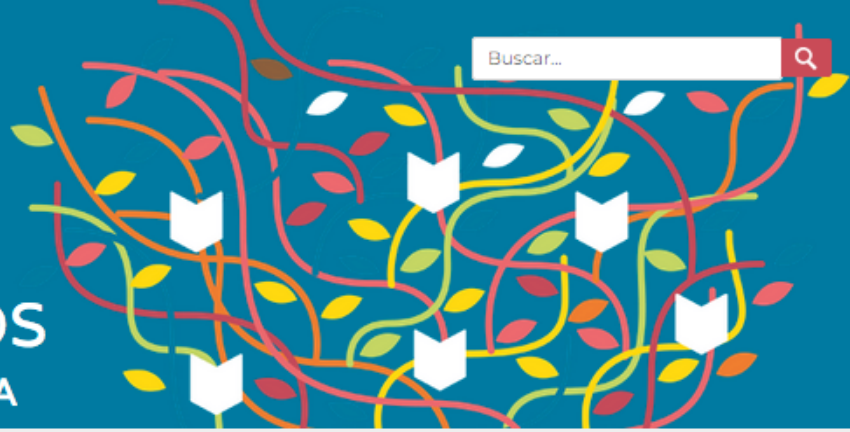


CURSOS EXTRAORDINARIOS UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



International Summer School on "Carbon and related nanomaterials: synthesis, characterization and properties" / Curso de verano internacional: "Nanomateriales a base de carbono y próximos en estructura: síntesis, caracterización y estudio de propiedades"

Ciencia e Ingeniería: arquitectura, nuevas tecnologías **Jaca**

Fecha evento:

23/07/2018 to 27/07/2018

Director/Directores:

Raúl Arenal, Investigador ARAID y
Wolfgang Maser, Investigador
Científico del CSIC.

Horas lectivas totales: 20

Horas lectivas presenciales: 20

Precio de la matrícula:

Tarifa general: 130 €
Tarifa reducida: 110 €

Matrícula

Objetivos:

Este curso multidisciplinar ofrece una introducción al campo de los nanomateriales de carbono y a otros sistemas relacionados. Se trata de una temática de gran interés científico y tecnológico, con un buen número de aplicaciones en diversos campos relacionados con la energía, las comunicaciones, la aeronáutica, la electrónica...

Este curso se dirige a estudiantes interesados en nanociencia y nanotecnología, de estudios de físicas, químicas e ingenierías. Proporcionará a los estudiantes una visión amplia y completa sobre estos nanomateriales, ofreciendo:

- i) unas bases científicas para entender el comportamiento de los materiales y las técnicas de caracterización experimentales y teóricas,
- ii) las técnicas y posibilidades para aplicar estos nanomateriales al mundo macroscópico
- iii) su importancia para aplicaciones y productos de interés tecnológico.

Por lo tanto, las clases abordarán, de una manera sistemática, la descripción de los nanomateriales y los principales métodos de síntesis, su química (incluyendo su funcionalización), las técnicas más importantes para su caracterización, las técnicas de ensamblaje macroscópico y por último se prestara gran atención a las aplicaciones en campos de electrónica, sensores y catálisis.

Los objetivos primordiales son mostrar la importancia de los nanomateriales de carbono y sistemas relacionados para el avance científico y tecnológico. Se demuestra que los nanomateriales requieren un esfuerzo inter- y multi-disciplinario con la necesidad de interactuar con científicos y tecnólogos especializados en diferentes disciplinas para poder aprovecharse de su potencial. Así se demuestra que estos nanomateriales son objetos idóneos para adquirir una amplia base de conocimiento científico-tecnológico.



CURSOS EXTRAORDINARIOS UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



Programa:

Lunes, 23 de Julio

19:30 h. Introduction to carbon nanostructures (1)

Martes, 24 de Julio

09:00 h. Other carbon related nanomaterials (2)

10:00 h. Graphene oxide (1)

11:30 h. Atomic force microscopy: The nanolaboratory on the tip (introduction) (3)

12:30 h. TEM studies on carbon and related nanomaterials (structural and compositional analyses) (4)

19:30 h. Dynamic Atomic Force Microscopy: Modelling tip-sample interaction (3)

Miércoles, 25 de Julio

09:00 h. Introduction to Raman spectroscopy of carbon nanostructures (5)

10:00 h. TEM studies on carbon and related nanomaterials (Physical properties investigations) (4)

11:30 h. Dynamic Atomic Force Microscopy: Applications to energy related new materials (3)

12:30 h. Carbon nanostructures for biomedical applications (2)

19:30 h. Theoretical spectroscopy of nanomaterials (optical and vibrational spectroscopy) (6)

Jueves, 26 de Julio

09:00 h. Application of Raman spectroscopy to the characterization of carbon nanotubes and graphene (5)

10:00 h. Electronic structure of nanomaterials (Introduction to band-structure theory) (6)

11:30 h. Functionalization and dispersions of carbon nanostructures (7)

12:30 h. Carbon nanostructures for catalytic applications (8)

19:30 h. Carbon nanostructures for energy applications (9)

Viernes, 27 de Julio

09:00 h. Functional materials based on carbon based nanoparticles (10)

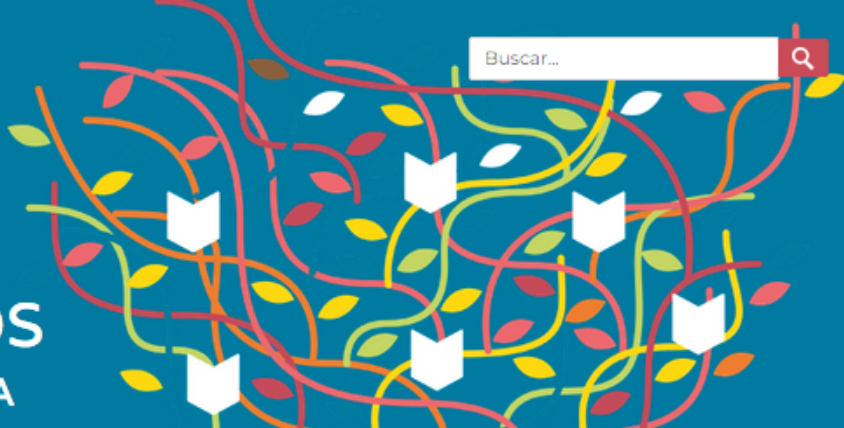
10:00 h. Carbon Nanostructures for Sensing Applications (9)

11:30 h. Assembly of carbon nanostructures (8)

12:30 h. Layer by Layer assembly of graphene and related materials at the air-water interface (10)



CURSOS EXTRAORDINARIOS UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



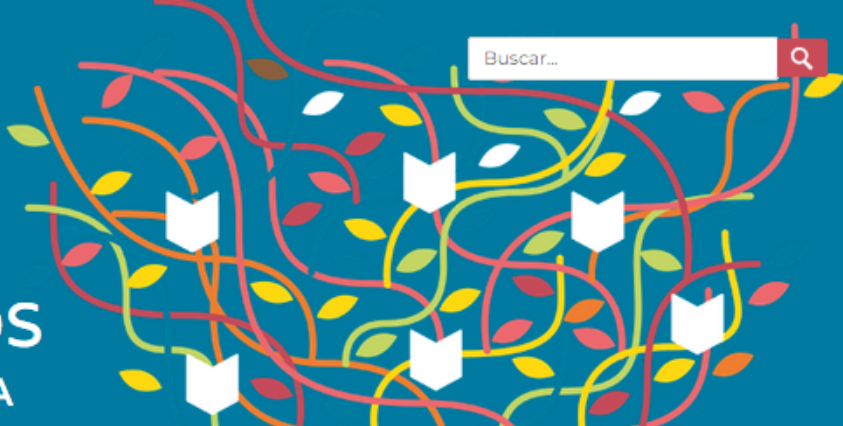
Ponentes:

1. Wolfgang Maser (Instituto de Carboquímica (ICB-CSIC))
2. José Miguel González Domínguez (Instituto de Carboquímica (ICB-CSIC))
3. Jaime Colchero Paetz (Universidad de Murcia)
4. Raúl Arenal de la Concha (INA - U. Zaragoza)
5. Matthieu Paillet (Université de Montpellier)
6. Alejandro Molina Sánchez (Universidad de Valencia)
7. Ana M. Benito Moraleja (Instituto de Carboquímica (ICB-CSIC))
8. Enrique García Bordejé (Instituto de Carboquímica)
9. Alejandro Ansón Casaos (Instituto de Carboquímica, ICB-CSIC)
10. Alan Dalton (University of Sussex (Reino Unido))



CURSOS EXTRAORDINARIOS UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Buscar...



Alojamiento:

Lugar de celebración

Aulas de la Residencia Universitaria de Jaca.

C/Universidad, 3

22700 JACA

Alojamiento

Residencia Universitaria de Jaca, C/Universidad, 3 22700 JACA.

Precio del alojamiento durante el curso:

Consultas y reservas de alojamiento:

Web <http://www.unizar.es/resijaca>

Tfno.: 974 36 01 96, e-mail: resijaca@unizar.es

