

## DIRECTORES DEL CURSO

Julián J. Garrido Segovia  
Universidad Pública de Navarra

María Victoria López Ramón  
Universidad de Jaén

M. Rosa Martínez Tarazona  
Ana Arenillas de la Puente  
Instituto de Ciencia y Tecnología del  
Carbono, CSIC

## COORDINADOR DE LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

Eduardo Cuerda Correa  
Departamento de Química Inorgánica

SECRETARÍA TÉCNICA  
Departamento de Ciencias  
Universidad Pública de Navarra

Teléfono: 948 169601  
Correos electrónicos: rmtarazona@incar.csic.es;  
ana.arenillas@csic.es; mvlro@ujaen.es;  
j.garrido@unavarra.es



El curso se impartirá en Jarandilla de la Vera (Cáceres), en la Residencia V Centenario (UNEX)

**Plazo de matrículas:** 1 al 24 de mayo

**Cuota de inscripción:** 400€

**Número de plazas:** 50

**Becas:** Reducción de 100€ de la matrícula para estudiantes de doctorado y doctores sin remuneración fija, socios de la SEAd o del GEADS (becarios, contratados temporales, etc.)

**Alojamiento:** Debe gestionarse con la Residencia V Centenario (680 631 543; rvc@unex.es)

▪ Tres días, pensión completa, habitación individual: 135,60€ (45,20€ por persona y noche) ▪ Tres días, pensión completa, habitación compartida: 105,99€ (35,33€ por persona y noche)

Los interesados deberán **realizar la preinscripción a través de la página web [adsorción.com/curso-jarandilla](http://adsorción.com/curso-jarandilla)** (no implica reserva de plaza)

# CURSO

## CARACTERIZACIÓN QUÍMICO FÍSICA DE LA SUPERFICIE DE ADSORBENTES Y CATALIZADORES II

11 al 14 de junio de 2024  
Jarandilla de la Vera (Cáceres)



En este curso, que se realiza ininterrumpidamente desde 1989, se analiza la naturaleza química de la superficie, centros activos, grupos superficiales, estados de oxidación, acidez/basicidad superficial y energética de la superficie y aplicación a casos prácticos. Se presentarán técnicas experimentales como IR, radiación sincrotrón, Raman, XPS, análisis térmicos, etc. **Esta formación es adecuada para personas dedicadas a la investigación, a la docencia y a la industria.** Se expedirá certificado (Dpto. de Postgrado del CSIC).



## PROGRAMA

Martes, 11 de junio

- 16:00 **Acto de bienvenida**
- 16:30 **El camino desde la superficie del sólido al reactor catalítico.** Pilar González Marcos. Universidad del País Vasco, UPV/EHU.
- 17:30 **Naturaleza química de la superficie de los sólidos.** Narcís Homs Martí. Universidad de Barcelona.
- 18:30 **Métodos de caracterización. Generalidades.** Narcís Homs Martí. Universidad de Barcelona.

Miércoles, 12 de junio

- 09:30 **Acidez/basicidad superficial. Conceptos fundamentales y caracterización.** Francisco Carrasco. Universidad de Granada.
- 10:30 **Cromatografía inversa de gases. Investigando la interacción adsorbente-adsorbato.** Eva Díaz. Universidad de Oviedo.
- 12:00 **Análisis térmicos: Instrumentación y metodología. Aplicaciones en el campo de la energía y del medioambiente.** Begoña Ruiz Bobes. INCAR-CSIC. Oviedo.
- 15:30 **Fisi y quimisorción como técnica de caracterización de adsorbentes y catalizadores.** Andoni Gil. Universidad Pública de Navarra.
- 16:30 **Técnicas de caracterización electroquímica y aplicaciones.** Emilia Morallón. Universidad de Alicante.

Jueves, 13 de junio

- 09:30 **Espectroscopia infrarroja como técnica de estudio de la interacción de moléculas con superficies.** Belén Maté. IEM-CSIC. Madrid.
- 10:30 **Desde la nanoescala al espacio exterior: aplicaciones de la espectroscopia Raman en la caracterización de materiales.** Edgar Muñoz. ICN-CSIC. Zaragoza
- 12:00 **Técnicas de caracterización de superficies propias de grandes instalaciones: Fundamentos y Gestión del Acceso.** Santiago García Granda. Universidad de Oviedo.
- 15:30 **Empleo de la radiación sincrotrón en el estudio del comportamiento de catalizadores meso y microporosos.** Fernando Rey. ITQ (UPV CSIC). Valencia.
- 16:30 **Introducción a la espectroscopia fotoelectrónica de rayos X.** Miguel A. Peña. ICP-CSIC. Madrid.

Viernes, 14 de junio

- 09:30 **Aplicación de la espectroscopia fotoelectrónica de rayos X (XPS) en el estudio de adsorbentes y catalizadores.** Enrique Rodríguez Castellón. Universidad de Málaga.
- 10:30 **Biocatalizadores: Estudio y diseño de materiales porosos para adsorción de enzimas.** Rosa M. Blanco. Inst. de Catálisis y Petroleoquímica, CSIC. Madrid
- 12:00 **Caracterización físico-química: una herramienta fundamental para el diseño de catalizadores eficientes.** Agustín Martínez Feliú. Instituto de Tecnología Química CSIC-UPV. Valencia
- 13:00 **Entrega de diplomas.**