

Este curso sobre caracterización de materiales ofrece una amplia gama de técnicas que permiten comprender y analizar las propiedades de diferentes materiales, así como identificarlos y distinguirlos entre ellos.

La docencia que se imparte en el curso se encuentra avalada por personal experto del Instituto de Ciencia y Tecnología del Carbono (INCAR), la Universidad de Oviedo y Centros Tecnológicos de avalado prestigio. Se impartirán clases magistrales que se ilustrarán debidamente con clases prácticas de problemas y/o laboratorio.

¿Qué voy a aprender?

El **objetivo** del curso es fomentar una serie de competencias, a través de la metodología docente y de las actividades formativas que se desarrollarán a lo largo del mismo, para que al finalizar el alumnado sea capaz de:

- Conocer los principios básicos de las técnicas de caracterización y su aplicación al análisis de materiales y nanoestructuras.
- Conocer las técnicas con las que se pueda realizar la caracterización de materiales, abarcando aspectos químicos, morfológicos y texturales.
- Comprender las técnicas de análisis incluidas en el curso, analizar los distintos tipos de espectros y diagramas obtenidos e interpretar los resultados.
- Ser capaz de decidir qué técnicas de caracterización resultan apropiadas para caracterizar un material concreto.

Al completar el curso, el alumnado habrá adquirido las competencias generales y específicas en el área de caracterización de materiales, así como los conocimientos teóricos y prácticos que les permitirán aplicar estas técnicas.

Áreas de interés

Materiales, Tecnologías Químicas

Dirección

María Elena Diego de Paz

Coordinación

María del Pilar González Vázquez

Secretaría

Nausika Querejeta Montes

Patricia Díaz Baizán

Jonathan Ruiz Esquius

Número de horas

Teóricas
16

Prácticas
4

INSCRIPCIÓN EN EL ENLACE:

[Inscripción IACM 2024](#)

Importe de matrícula: **300 €**

Inicio el 27/05/2024 y fin el 31/05/2024

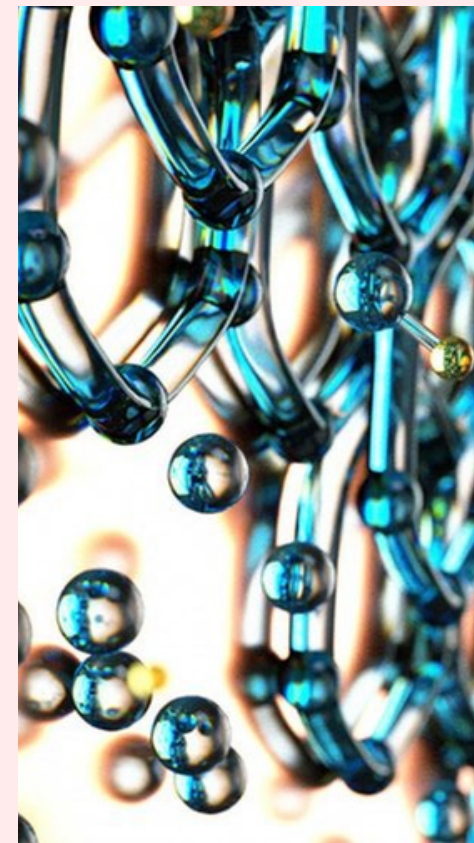
Sede y centro del curso: **Instituto de Ciencia y Tecnología del Carbono (INCAR)**

Localidad: **Oviedo**

ENVIAR JUSTIFICANTE DE PAGO AL
CORREO ELECTRÓNICO:
cursos@incarcsic.es

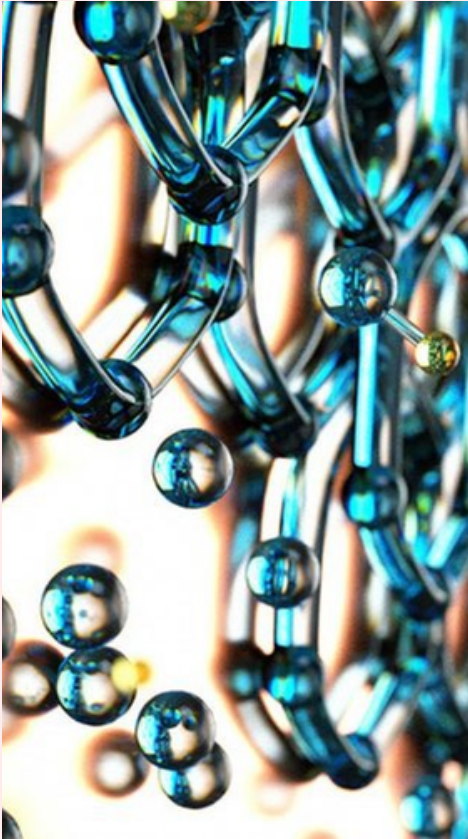


Curso de postgrado



Introducción al análisis y caracterización de materiales

Programa



Introducción al análisis y caracterización de materiales

LUNES 27 DE MAYO

09:15 - 09:30 PRESENTACIÓN DEL CURSO

María Elena Diego de la Paz (INCAR-CSIC).

09:30 - 10:30 Espectroscopía de infrarrojo.

Ana Matilde Pérez Mas (Universidad de Oviedo).

10:30 - 11:30 Espectroscopía Raman/Difracción de Rayos X.

Miguel Ángel Montes Durán (INCAR-CSIC).

11:30 - 12:00 Pausa café.

12:00 - 13:00 Absorción atómica/ICPMS/Fluorescencia rayos X.

María Antonia López Antón (INCAR-CSIC).

13:00 - 14:00 Cromatografía de gases/HPLC con detección VIS-UV.

Héctor González Iglesias (IPLA-CSIC).

MARTES 28 DE MAYO

09:30 - 10:30 Área superficial, textura y distribución porosa.

Fabián Suárez García (INCAR-CSIC).

10:30 - 11:30 Porosimetría de mercurio (análisis de macroporosidad).

Natalia Rey Raap (INCAR-CSIC).

11:30 - 12:00 Pausa café.

12:00 - 13:00 Análisis termogravimétrico.

Yolanda Álvarez Criado (INCAR-CSIC).

13:00 - 14:00 Análisis y preparación de muestras ambientales.

Diego Baragaño Coto (INCAR-CSIC).

MIÉRCOLES 29 DE MAYO

09:30 - 10:30 Microscopía electrónica de barrido (SEM, EDX).

Víctor Vega Martínez (Universidad de Oviedo).

10:30 - 11:30 Microscopía electrónica de Transmisión (TEM, STEM).

Alaa Adawi Mohamed Hassan (Universidad de Oviedo).

11:30 - 12:00 Pausa café.

12:00 - 13:00 Microscopía de fuerza atómica (AFM) y de Efecto Túnel (STM).

Juan Ignacio Paredes Nachón (INCAR-CSIC).

13:00 - 14:00 Espectroscopía Fotoelectrónica de Rayos X (XPS).

Silvia Villar Rodil (INCAR-CSIC).

JUEVES 30 DE MAYO

09:30 - 10:30 Caracterización de materiales magnéticos.

María Paz Fernández García (Universidad de Oviedo).

10:30 - 11:30 Caracterización y análisis de materiales en el sector industrial.

Ramón Bernardo de la Rúa (IDONIAL).

11:30 - 12:00 Pausa café.

12:00 - 13:00 Machine learning aplicada al análisis y caracterización de materiales.

María Victoria Gil Matellanes (INCAR-CSIC).

13:00 - 14:00 Caracterización de combustibles alternativos.

Daniel Fernández Álvarez (CEIMSA).

VIERNES 31 DE MAYO

09:30 - 13:30 Sesiones prácticas distribuidas en función del número final de asistentes.

Análisis elemental

Diego Álvarez Rodríguez (INCAR-CSIC).

SEM

Nuria Cuesta Pedrayes (INCAR-CSIC).

DRX

Ignacio Cameán Martínez (INCAR-CSIC).

Porosimetría de Hg

Ana Carolina Rodríguez García (INCAR-CSIC).

TG

Yolanda Álvarez Criado (INCAR-CSIC).

Adsorción N₂

Elvira Díaz-Faes González (INCAR-CSIC).

IR / Raman

Áurea Martín Tejedor (INCAR-CSIC).

11:30 - 12:00 Pausa café.

13:30 - 14:00 CLAUSURA DEL CURSO

Al finalizar la jornada práctica se servirá un vino español.