

CURSO PRÁCTICO
DIRIGIDO A EMPRESAS
Y USUARIOS INDUSTRIALES

Micro- y Nano- Caracterización de Superficies y Materiales

4^a
edición

Aprende a identificar, seleccionar y utilizar
las técnicas de caracterización más potentes
y versátiles disponibles hoy en día.

Determina la composición, topografía, morfología
y propiedades de los materiales y superficies.

**SESIONES TEÓRICAS Y
PRÁCTICAS PRESENCIALES***

16-17-18
mayo 2022

Plazas: 24, en orden de inscripción
Fecha límite: 6 de mayo de 2022

* Las prácticas se realizarán en grupos reducidos de dos personas
y se dará una mascarilla FFP2 a los asistentes.

CUOTA DE INSCRIPCIÓN: 120€

Gastos de viaje y alojamiento excluidos.

**Condiciones de inscripción
y alojamiento:**

Para más información, consulte con lma@unizar.es.



Edificio I+D+i,
Campus Río Ebro,
Zaragoza



lma.unizar.es



[@LMA_UNIZAR](https://twitter.com/LMA_UNIZAR)



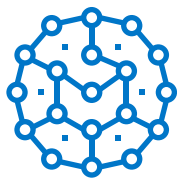
bit.ly/3dTW2oX

Colaboran:



Organizan:





CURSO PRÁCTICO DIRIGIDO A EMPRESAS
Y USUARIOS INDUSTRIALES

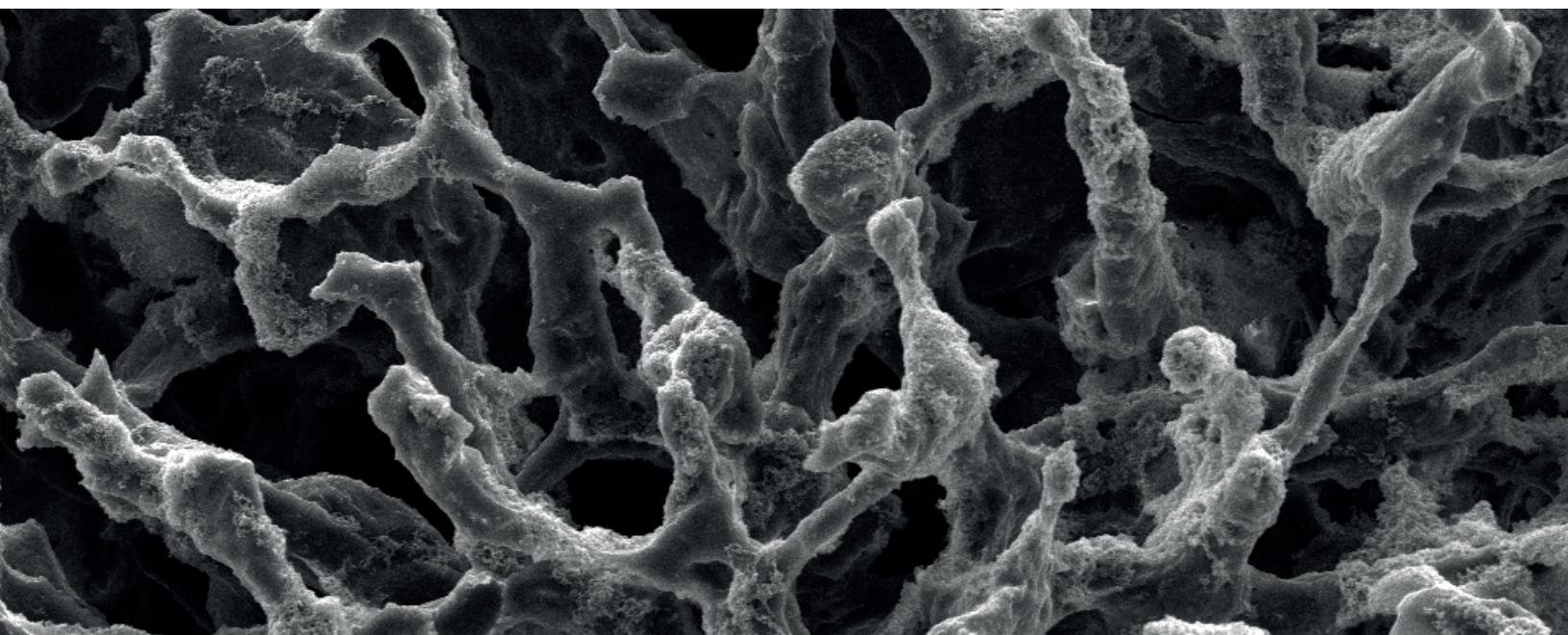
Micro- y Nano- Caracterización de Superficies y Materiales

PROGRAMA

Lunes

16
mayo

- | | |
|------------------------|---|
| 10:45 h -
11:00 h. | Apertura del curso |
| 11:00 h -
11:30 h. | Presentación LMA, ELECMI y objetivos del curso
Dra. Pilar Cea (Directora LMA-ELECMI) |
| 11:30 h -
12:15 h. | Instrumentos financiación CDTI para el uso de Instalaciones Científico Técnicas Singulares
Dña. María José Tomás Sánchez (CDTI) |
| 12:15 h. -
12:30 h. | Pausa |
| 12:30 h.
-13:00 h. | Bonos nanotecnológicos para empresas
Dr. Miguel Ángel Urbiztondo Castro |
| 13:00 h. -
14:00 h. | Almuerzo |
| 14:00 h. -
14:30 h. | Preparación de muestras
Dra. Marta Navarro |
| 14:30 h.
-15:30 h. | Microscopía Electrónica de Transmisión (TEM)
Fundamentos y aplicaciones
Dr. Raul Arenal |
| 15:30 h.
-16:00 h. | Pausa-café |
| 16:00 h.
-16:30 h. | Microscopía TEM de muestras blandas
Dr. Rodrigo Fernández-Pacheco |



PROGRAMA

Martes

17
mayo



09.30 h. – **Microscopía electrónica de Barrido (SEM). Fundamentos**

10.30 h. Dra. Soraya Sangiao

10.30 h. – **Microscopía electrónica de Barrido (SEM). Aplicaciones industriales**

11:00 h. Dra. Gala Simón

11.00 h. – **Pausa-café**

11.30 h.

11.30 h. – **Microscopía combinada de Iones y Electrones Focalizados (Dual Beam).**

12:30 h. **Fundamentos y aplicaciones industriales**

Dr. José María De Teresa

12.30 h. – **Espectroscopía Fotoelectrónica de Rayos X (XPS).**

13.30 h. **Fundamentos y aplicaciones industriales**

Dr. Guillermo Antorrena

13.30 h. – **Almuerzo**

14.30 h.

14.30 h. – **Visita LMA en 2-3 grupos: Pasillo 7.0 / Pasillo 8.0**

15:00 h. (resolución de dudas sobre solitudes de análisis)

15.00 h. – **Taller-demo técnicas de caracterización**

17:00 h.

Grupo 1A: TEM. Dr. Rodrigo Fernández-Pacheco

Grupo 1B: TEM. Dr. Alfonso Ibarra

Grupo 2A: SEM y Dual Beam. Dña Isabel Rivas

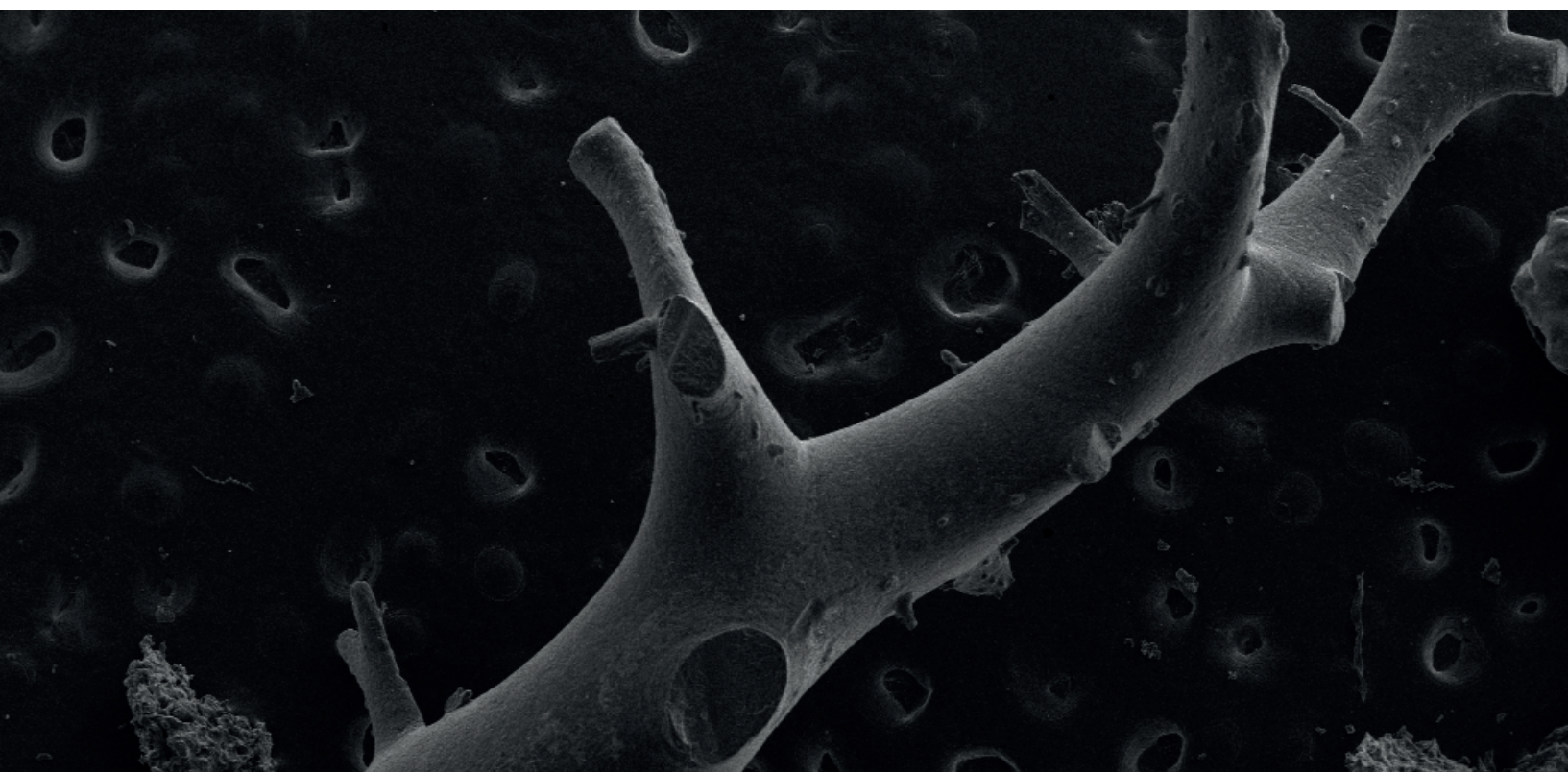
Grupo 2B: SEM y Dual Beam. Dr. Mariano Barrado

Grupo 3A: XPS. Dr. Guillermo Antorrena

Preparación Muestras Microsc. Electr. Dra. Marta Navarro

Grupo 3B: Preparación Muestras Microsc. Electr. Dra. Marta Navarro

XPS. Dr. Guillermo Antorrena



PROGRAMA

Miércoles

18
mayo



09.00 h. –
11.00 h.

Taller-demo técnicas de caracterización

Grupo 1A: SEM y Dual Beam. Dña. Laura Casado o Dña Isabel Rivas

Grupo 1B: SEM y Dual Beam. Dr. Mariano Barrado

Grupo 2A: XPS. Dr. Guillermo Antorrena

Preparación Muestras Microsc. Electr. Dra. Marta Navarro

Grupo 2B: Preparación Muestras Microsc. Electr. Dra. Marta Navarro

XPS. Dr. Guillermo Antorrena

Grupo 3A: TEM. Dr. Rodrigo Fernández-Pacheco

Grupo 3B: TEM. Dr. Alfonso Ibarra

11.00 h. –
11:30 h.

Pausa-café

11.30 h. –
13.30 h.

Taller-demo técnicas de caracterización

Grupo 1A: XPS. Dr. Guillermo Antorrena

Preparación Muestras Microsc. Electr. Dra. Marta Navarro

Grupo 1B: Preparación Muestras Microsc. Electr. Dra. Marta Navarro

XPS. Dr. Guillermo Antorrena

Grupo 2A: TEM. Dr. Rodrigo Fernández-Pacheco

Grupo 2B: TEM. Dr. Alfonso Ibarra

Grupo 3A: SEM y Dual Beam. Dña. Laura Casado o Dña Isabel Rivas

Grupo 3B: SEM y Dual Beam. Dr. Mariano Barrado

13.30 h. –
13.35 h.

Conclusiones y cierre

