

### Destinatarios:

Preferentemente Arquitectos, Ingenieros, Químicos, Físicos, Restauradores, etc.

### Inscripciones:

El coste del curso es de 35 €/día de taller o 60 € curso completo.

Admisión máxima de 20 alumnos.

### Requisitos para la matriculación:

Enviar ficha de inscripción cumplimentada y justificante bancario del ingreso y/o transferencia a la dirección postal, fax o correo electrónico abajo indicados. Los datos solicitados en la ficha pueden enviarse directamente al correo electrónico abajo indicado. Es necesario preinscribirse antes de efectuar el pago.

### Certificación:

Se entregará un certificado acreditativo de participación.

### Días de realización:

13 y 14 de Diciembre de 2016

### Horario:

09:00 - 18:00 horas (aprox.)

### Sede para la realización del curso:

Instituto de Estructura de la Materia (CSIC)  
C/Serrano 113 bis, 119, 121 y 123. Madrid 28006.

### Transporte público:

Metro: línea 6 (República Argentina) y líneas 10, 8 (Nuevos Ministerios).

Autobuses: 16, 19, 51.

### Directoras y codirectoras del Curso:

Dra. Sagrario Martínez Ramírez (CSIC)

Dra. Lucía Fernández Carrasco (UPC)

Dra. Sofía Aparicio Secanellas (CSIC)

### Información y contacto:

Dra. Sofía Aparicio Secanellas

E mail: sofia.aparicio@csic.es

## FICHA DE INSCRIPCIÓN

Nombre:.....

Apellidos:.....

e-mail:.....

Tfno. contacto:.....

Profesión:.....

Coste curso: 35 euros 1 día y 60 euros 2 días

El pago de la inscripción se realizará mediante ingreso o transferencia bancaria en la cuenta de la Universidad Politécnica de Cataluña:

**IBAN: ES10 2100 0655 7002 0033 3625**

**SWIFT: CAIXESBBXXX**

En el justificante de ingreso o transferencia, debe incluirse:

Nombre de la persona efectúa el ingreso o transferencia

Concepto: pago curso MetAnD

## CURSO-TALLER CSIC-UPC

### METODOLOGÍAS AVANZADAS NO DESTRUCTIVAS: ANÁLISIS DE PATRIMONIO (MetAnD)



Organizan:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

UNIÓN EUROPEA  
Fondos Estructurales



Comunidad  
de Madrid

Programa Geo  
Materiales  
Conservación del Patrimonio

## CURSO-TALLER CSIC-UPC METODOLOGÍAS AVANZADAS NO DESTRUCTIVAS: ANÁLISIS DE PATRIMONIO (MetAnD)

*La restauración y conservación del Patrimonio Histórico-Artístico es un proceso complejo que abarca numerosas etapas, desde el conocimiento del material de partida y los modos de trabajar de las diferentes épocas, haciendo un recorrido por el conocimiento profundo de los diferentes materiales existentes -antiguos y actuales- en el patrimonio construido y su evolución temporal, su compatibilidad y finalizando en las técnicas más modernas y adecuadas de restauración.*

*En este curso/taller se pretende un doble objetivo, primero presentar diferentes técnicas portátiles de aplicación en el campo de la Restauración y Conservación del Patrimonio comparadas con las tradicionales existentes; y segundo el aprendizaje por parte de los alumnos del manejo e interpretación de los resultados obtenidos con dichas técnicas. Durante estas Jornadas Taller, se realizará una parte teórica que se impartirá en aula por parte de los profesores del curso. La parte práctica del curso/taller tendrá lugar en el claustro del Instituto de Estructura de la materia, en el cual se podrán aplicar, por parte de los alumnos asistentes, las técnicas portátiles.*



Claustro del IEM (CSIC)

### MARTES 13 DE DICIEMBRE

9:30-10:00	Recogida documentación.
10:00-10:15	Presentación curso. <b>Dra. Sagrario Martínez Ramírez.</b> Instituto Estructura de la Materia (IEM-CSIC).
10:15-10:45	Difracción y Fluorescencia de Rayos X <b>Dra. M.Teresa Blanco Varela.</b> Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (IETcc-CSIC.)
10:45-11:15	Descanso
11:10-12:00	Técnicas espectroscópicas <b>Dra. Qca. Lucia Fernández.</b> Universidad Politécnica de Catalunya (UPC)
12:00-12:45	Color y brillo <b>Dr. M. Isabel Sánchez de Rojas; Eloy Asensio.</b> Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja" (IETcc-CSIC)
13:00-14:00	Comida
14:00-18:00	Prácticas con equipos portátiles in situ, Raman, color. <b>Dres. Sagrario Martínez Ramírez; Lucia Fernández; M. Isabel Sánchez de Rojas; Eloy Asensio</b>

### MIÉRCOLES 14 DE DICIEMBRE

09:00-09:15	Introducción de la Jornada. <b>Dra. Margarita González Hernández.</b> Instituto de Tecnologías Físicas y de la Información (ITEFI-CSIC)
09:15-10:00	Ultrasonidos <b>Dr. José Javier Anaya Velayos.</b> Instituto de Tecnologías Físicas y de la Información (ITEFI-CSIC)
10:00-10:30	Revisión análisis de casos en rehabilitación <b>Dr. Arq. Joan Lluís Zamora i Mestre.</b> Escola Técnica Superior de Arquitectura (UPC)
10:30-11:00	Descanso
11:00-11:45	Termografía infrarroja en el análisis de estructuras <b>Dr. Santiago Tormo Esteve.</b> Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSA-UPV).
11:45-12:30	Redes inalámbricas de sensores <b>Dra. Sofía Aparicio Secanellas.</b> Instituto de Tecnologías Físicas y de la Información (ITEFI-CSIC)
13:00-14:00	Comida
14:00-18:00	Prácticas con equipo portátiles in situ Ultrasonidos, termografía IR, redes, etc. <b>Dres. Margarita González; José Javier Anaya; Joan Lluís Zamora, Santiago Tormo; Sofía Aparicio.</b>