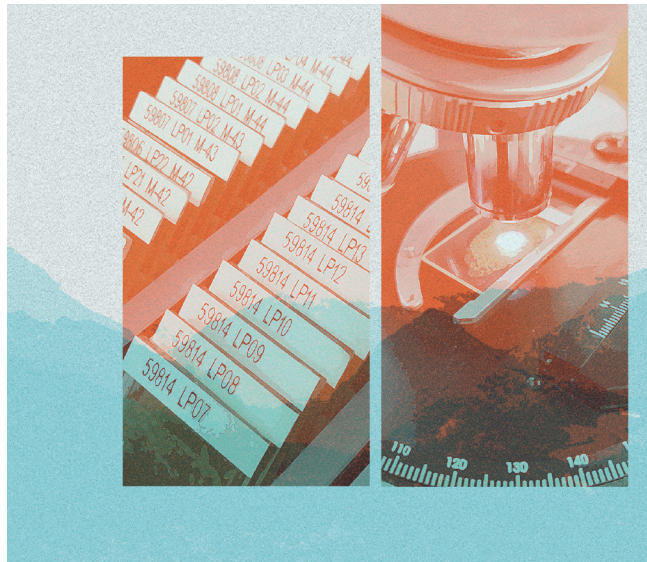


TÉCNICAS E INSTRUMENTAL EN LA PREPARACIÓN DE MUESTRAS GEOLÓGICAS Y PALEONTOLÓGICAS

3ª EDICIÓN

Curso teórico-práctico

Del 3 al 5 julio 2023



La preparación de los ejemplares geológicos y paleontológicos es un proceso esencial para su conservación y estudio. Las diferentes técnicas de preparación existentes se adaptan a la tipología de la muestra y al objetivo de la investigación, por lo que se requiere de una alta especialización y práctica por parte del técnico/a. Esta práctica incluye el aprendizaje en detalle de los protocolos y del instrumental implicado en las preparaciones.

ORGANIZAN



COLABORAN



DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS

Este es un curso fundamentalmente técnico, cuyo objetivo es que los participantes obtengan los conocimientos básicos adecuados para la preparación de fósiles, rocas, sedimentos y minerales para su posterior estudio a través de una formación teórica y práctica. El curso está dirigido principalmente a estudiantes con perfiles universitarios científicos, especialmente de los últimos cursos de Biología y Geología, Ciencias Ambientales, Ciencias del Mar, etc., pero también a perfiles técnicos que requieran el aprendizaje de la preparación de material geológico y paleontológico de colecciones científicas.

ORGANIZACIÓN

El presente curso está organizado por el Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB) y el Institut de Ciències del Mar (ICM-CSIC) con la colaboración de la Sociedad Española de Paleontología (SEP) y Buehler.

Las actividades formativas se desarrollarán principalmente en los laboratorios técnicos del MCNB y ICM-CSIC. Dichos laboratorios son infraestructuras científico-técnicas de referencia en España, donde además de la preparación de especímenes se trabaja sobre nuevas metodologías y procesos de trabajo eficientes sobre la materia.

PRIMER DÍA
LUNES 3 JULIO 2023
Museu de Ciències Naturals
de Barcelona (MCNB)
Castell dels Tres Dragons

8:30 - 8:45

Inauguración del curso (15')

8:45 - 9:30

Introducción a las técnicas de preparación en el laboratorio (45')

- Almacenamiento de productos químicos (APQ).
- Utilización de Equipos de Protección Individual (EPI).
- Productos químicos y sus fichas de peligrosidad.
- Riesgos laborales.

9:30-13:30

Técnicas de preparación en el laboratorio (1ª PARTE) (3h 30')

- Limpieza en seco.
 - El microabrasímetro.
 - Percutor neumático.
- Limpieza en húmedo.
 - Aplicación de disolventes.
 - Levigados.
 - Ultrasonidos.
- Láminas delgadas y probetas metalográficas.
- Serrados y otras preparaciones.
 - Serrados.
 - Triturados.
 - Molturados.

15:00-18:00 Clases prácticas (3h)

Durante las prácticas los alumnos tendrán oportunidad de manipular algunos de los principales instrumentos utilizados en la preparación geológica y paleontológica y poner en práctica los diferentes protocolos de seguridad y de ejecución de la técnica específica.

- Grupo I, II y III. Limpieza en seco.
 - Microabrasímetro.
 - Percutor neumático.
- Grupo I, II y III. Limpieza en húmedo.
 - Levigados.
 - Ultrasonidos.
- Grupo I, II y III. Lámina delgada y probetas metalográficas

SEGUNDO DÍA
MARTES 4 JULIO 2023
Museu de Ciències Naturals
de Barcelona (MCNB)
Castell dels Tres Dragons

8:30 - 12:00

Técnicas de preparación en el laboratorio (2ª PARTE) (3h 30')

- Técnicas de preparación micropaleontológicas.
 - Secciones orientadas de foraminíferos.
 - Técnica de frotis (extracción de nanofósiles).
- Otras preparaciones especiales: impresiones en acetato (*peels*).

12:00-18:00 Clases prácticas (4h 30')

Se prepararán impresiones en acetato (*peels*) y se realizará la práctica de algunas de las técnicas de preparación micropaleontológicas más utilizadas.

- Grupo I, II y III. Técnica de frotis (extracción de nanofósiles).
- Grupo I, II y III. Secciones orientadas de foraminíferos.
- Grupo I, II y III. Impresiones en acetato (*peels*).



9:00 - 10:30

Muestras de sedimento marino (1h30')

- Sedimentos superficiales y profundos.

11:00-13:30

Apertura y muestreo de testigos de sedimento (2h30')

- Marcaje, serrado y apertura del testigo de sedimento.
- Fotografiado.
- Descripción "*de visu*" del testigo de sedimento.
- Definición del muestreo.
- Muestreo.
- Empaquetado y marcaje de las secciones de los testigos.
- Creación de metadatos.

15:00-18:00 Clases prácticas (3h)

- **Análisis texturales (1h)**

Preparación.

- Secado y liofilizado de la muestra.
- Degradación/eliminación de la materia orgánica.
- Adición de disgregante.
- Tamizado.

Conservación.

- Embolsado y almacenado a temperatura ambiente.

- **Análisis geoquímicos (C y N totales, C orgánico, carbonato, ópalo, Hg, y otros metales pesados por digestión total) (1h)**

Preparación.

- Molturación.
- Pesado de la muestra.
- Extracción alcalina (baño maría).
- Uso de baño de ultrasonidos.
- Acidificación / ataque de la muestra.
- Centrifugado.
- Digestión total.

Conservación.

- En húmedo: almacenaje de las disoluciones resultantes en botes de polietileno de alta densidad (HDPE) en refrigeración para su conservación.
- En seco: muestra sellada a temperatura ambiente en bolsa de polietileno (PE) o en bote cerrado de poliestireno (PS).

- **Análisis de muestras de trampas de sedimento.**

Partículas en suspensión en la columna de agua (1h)

Preparación.

- Calcinación de filtros en mufla.
- Tamizado para separación de "*swimmers*".
- Fraccionamiento (partición en alícuotas o "*split*") de la muestra.
- Filtración.

Conservación.

- En húmedo: "*Swimmers*" y muestra fraccionada en nevera con solución preservadora tamponada de formaldehído.
- En seco: almacenaje del filtro en *petrislides*.



PROFESORADO

El curso estará impartido por personal científico-técnico especializado.

Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB)

David Fernández. Auxiliar de colecciones geológicas y paleontológicas. Licenciado en Geología.

Vicent Vicedo. Conservador de Paleontología y especialista en micropaleontología. Doctorado en Geología.

Personal Externo MCNB

Gerard Lucena. Preparador de Geología y Paleontología (Autónomo) y especialista en invertebrados fósiles. Doctorado en Geología.

Isabel Matías. Colaboradora del Museo. Doctorada en Geología y especialista en nanoplancton.

Raquel Robles. Documentalista de Paleontología (Myrmex. Serveis tècnics a les ciències naturals SL) y especialista en micropaleontología. Doctorada en Geología.

Institut de Ciències del Mar (ICM-CSIC)

Silvia de Diago. Técnica de laboratorio del Dpto. de Geociencias Marinas. Licenciada en Geología.

Gemma Ercilla. Investigadora del Dpto. de Geociencias Marinas y especialista en sedimentología marina. Doctorada en Ciencias del Mar.

Neus Maestro. Técnica de laboratorio del Dpto. de Geociencias Marinas. Licenciada en Historia y Geografía.

Coordinadores

Vicent Vicedo (MCNB), Gerard Lucena (MCNB) y Gemma Ercilla (ICM-CSIC).

Para más información contacte con los coordinadores o escriba un correo electrónico a la dirección:

lpqip.mcnb@bcn.cat

Perfil de la / del participante:

Técnicos / técnicas de colecciones, estudiantes de grado, graduados / graduadas y licenciados / licenciadas en Biología, Geología y Ciencias Ambientales, u otros perfiles técnicos.

Tipo de curso: Presencial con una duración de 22 horas.

Lengua: Castellano.

Lugar: Museo de Ciencias Naturales de Barcelona e Institut de Ciències del Mar. Para más información consulte el apartado de localización y transporte.

Número máximo de participantes: 9.

Número mínimo de participantes para poder realizar el curso: 6.

Fechas y horario: del 3 al 5 de julio de 2023, de 8:30 a 18 h.

Inscripción: del 1 de abril al 15 de junio en este enlace [inscripciones](#).

Cuota de inscripción: 220 €. La cuota incluye el material básico del curso y las pausas café. Se establece una reducción del precio del 25% para los estudiantes, miembros de la Associació d'Amics del Museu de Ciències Naturals, miembros de l'Associació d'Amics del Jardí Botànic de Barcelona, miembros de entidades colaboradoras en la organización del curso (MCNB e ICM-CSIC) y socios / socias de la Sociedad Española de Paleontología (SEP).

Política de cancelaciones: tan solo se retornará la cuota de inscripción por causas imputables a los organizadores del curso.

Organizan: Museu de Ciències Naturals de Barcelona, Institut de Ciències del Mar - CSIC.

Colaboran: Sociedad Española de Paleontología (SEP), Buehler (Metallography Equipment & Supplies for Sample Preparation).

