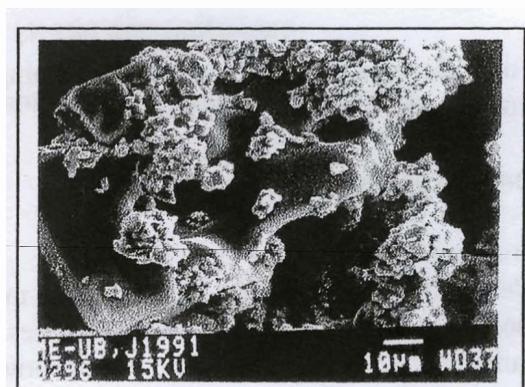
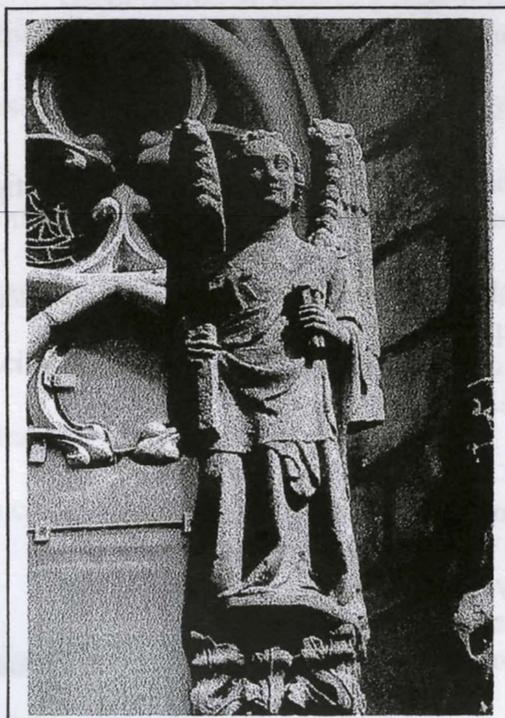


Análisis de Materiales  
Arqueológicos.  
Curso 2001-2002.  
U.A.B.  
Prof: Dr. José Luis Prada



# Temario

- 1.- Materiales constitutivos de obras del Patrimonio Cultural y de interés arqueológico.
  - Constructivos, armas y utensilios, artísticos y pictóricos.
- 2.- La piedra como elemento constructivo y ornamental.
  - tipos de rocas utilizadas en diferentes épocas y culturas.
  - canteras y sistemas de extracción.
  - El uso de la piedra en la obra civil y la arquitectura moderna.
- 3.- Morteros y cementos: El uso de la cal. El yeso y el cemento .
- 4.-Materiales cerámicos tradicionales y de uso en construcción antigua.
  - materias primas, procesos cerámicos, tipologías y clasificación
- 5.- Introducción a la metodología de diagnosis sobre el estado de conservación de un monumento o yacimiento arqueológico.
  - Metodología científica.(diagrama de flujo)
  - Normativa científica de análisis y ensayos.
  - Legislación general.
  - Equipos interdisciplinares.
- 6.- La alteración: Formas, procesos, agentes y mecanismos.
- 7.-Condiciones ambientales y meteorológicas.
  - Parámetros básicos climáticos y ambientales.
  - Ambientes urbanos y contaminados (intemperismo antropogénico).
- 8.-Mecanismos de alteración intrínsecos .
  - Mecanismos de transformación mineral y textural.
  - Neoformación: costras y eflorescencias.
- 9.- Indicados de alteración y metodología de realización de “Mapping”.
  - Parámetros de caracterización de una forma de alteración.
  - Tipología y clasificación
  - Método de realización de un “Mapping”
- 10.-Técnicas analíticas e instrumentales utilizadas en la diagnosis.
  - Caracterización de materiales. Microscopio óptico, difracción de rayos x
  - Identificación de sales : Apósitos e identificación de iones solubles.
  - Estudio de procesos y mecanismos: Microscopio óptico y electrónico, DRX, etc.
- 11.-Elaboración de un estudio de diagnosis y proyecto de intervención.
  - Diagnosis científica, recomendaciones y directrices en el proceso de restauración

**ESTUDIO DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS**  
**PRACTICAS: Martes ( 15'30- 17'30h) –Jueves (15-17h)**

1.- Realización de fichas técnicas de descripción de materiales:

Piedra- morteros- cerámicos y de construcción.

2.- Identificación de formas e indicadores de alteración.

3.- diagnosis de contenido en sales mediante apósitos. Control de sales.

4.-Estudios analíticos(I): Observación de formas y mecanismos en microscopio óptico y electrónico. (diapositivas y sesiones, según disponibilidad).

5.- Estudios analíticos (II): correlación e interpretación de resultados analíticos. Casos prácticos.

6.- Ensayos sobre propiedades Hídricas:

Absorción, succión capilar, desorción, permeabilidad al vapor.

7.- Ensayos de alteración acelerada:

-Cristalización de sales

-Ensayos en cámaras climáticas.

9.- Visitas técnicas:

**Realización de un Mapping.**

Monumentos intervenidos o de interés: Arco de Berà y canteras romanas, Puente del diablo Martorell, etc.

Nuevas actuaciones. (según disponibilidad)

MAP: Empresas de abrasivos y limpieza con láser.

**12.- Limpieza y desalación: Métodos y técnicas.**

- Limpiezas mecánicas y de proyección controlada de abrasivos .
- Limpiezas químicas: Tensioactivos y secuestrantes.
- El láser.

**13.- Productos de tratamiento: Consolidantes , Hidrofugantes. Adhesivos , Morteros de reintegración.**

**14.- Caracterización petrofísica y mecánica de materiales susceptibles de tratamiento.**

**15.- Ensayos de control de productos y tratamiento.**

- Color
- Propiedades hídricas
- Ensayos de alteración acelerada.
- Ensayos sobre propiedades mecánicas y estructurales.

## **Evaluación:**

**1.- Exámenes y pruebas escritas**

**2.-Trabajos:**

**A.- Monumentos:**

Mapping de materiales + mapping de alteraciones.  
Propuestas de análisis y de intervención

**B.- Trabajo bibliográfico:**

- Resúmenes y Comentarios de artículos especializados de revistas y congresos.

**C.- Prácticas:**

**Informes y resúmenes**