



Guía Docente de la asignatura  
**ARQUEOMETRÍA 2: ANALÍTICA**

Código 803880

CARÁCTER	OBLIGATORIA	CURSO	3º CURSO
ECTS	6	CUATRIMESTRE	2º CUATRIMESTRE
MATERIA	METODOLOGÍA 1		
DEPARTAMENTO/S	PREHISTORIA		

### 1. Breve descriptor

La Arqueología moderna se ha convertido en una materia interdisciplinar que necesita los métodos y técnicas de otras ciencias para interpretar mejor algunos elementos del registro arqueológico. Esta asignatura se centra principalmente en los elementos de naturaleza inorgánica, transformados químicamente o no, y su contexto ambiental.

El objetivo es familiarizar al estudiantado con las técnicas modernas de análisis de restos arqueológicos que permitan interpretar las formas de vida y la tecnología utilizada en el tratamiento de los materiales, así como el desarrollo de hipótesis históricas y antropológicas a partir de los resultados obtenidos.

### 2. Competencias

#### Competencias específicas

CE2-Manejar críticamente las metodologías para identificar, cuantificar, analizar e interpretar datos arqueológicos.

CE3-Utilizar y aplicar la analogía y la experimentación para la contrastación de hipótesis concretas sobre las sociedades del pasado.

CE4-Comprender, profundizar y explicar la diversidad y la complejidad social del pasado aplicándolas a la realidad del presente y a la defensa de los principios de equilibrio e igualdad.

CE6-Interpretar los desarrollos disciplinarios recientes y la vinculación de la teoría arqueológica con las disciplinas sociales afines en su desarrollo histórico y en las tendencias interdisciplinares actuales.

CE7-Desarrollar con conocimiento y sentido crítico las características legales y éticas del trabajo arqueológico.

CE8-Saber analizar y aprovechar de forma positiva las publicaciones y las fuentes primarias de la disciplina.

CE9-Conocer las técnicas arqueológicas, así como los sistemas de evaluación de los yacimientos y las propuestas de integración o conservación.

CE12-Utilizar el vocabulario específico tanto técnico como de interpretación.

CE13-Aplicar tanto los conocimientos como la capacidad de análisis en la resolución de problemas relativos al campo de estudio.

CE16-Conocer y aplicar los mecanismos de gestión del Patrimonio Arqueológico, a nivel internacional y nacional.

#### Competencias transversales

CT1-Comprender el significado del paso del tiempo en las transformaciones de los procesos sociales, incidiendo en preocupaciones tan contemporáneas como el impacto humano en los ecosistemas, la globalización, la igualdad o el desarrollo sostenible.

CT2- Capacidad de debatir a partir del conocimiento especializado, en un contexto interdisciplinar.

CT3- Desarrollar una actitud positiva y responsable frente a los controles de calidad de los resultados del trabajo y de su presentación.

CT4- Capacidad de organización y planificación.

CT5-Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.

CT6- Capacidad de análisis y síntesis.

CT7-Capacidad de comunicación oral y escrita en español.

CT9- Capacidad de aprender de forma autónoma.

CT10- Capacidad de gestión de la información: recopilación sistemática, organización, selección y



presentación de toda clase de información.

CT12-Sensibilidad hacia los diferentes entornos sociales, culturales y medioambientales, prestando especial atención a las cuestiones de género, del medioambiente, los valores de la paz y la convivencia pacífica y la no discriminación por razones de sexo, raza, religión, o por razones de discapacidad.

### 3. Resultados del aprendizaje

Cuando finalice la docencia, el alumnado será capaz de:

- Manejar y conocer los distintos sistemas de análisis de los materiales arqueológicos.
- Conocer y aplicar los métodos de datación relativos y absolutos.
- Conocer y aplicar la metodología apropiada para la conservación de los restos arqueológicos.

### 4. Contenidos temáticos

Tema 1.- Introducción general. Presentación del contenido. Utilidades en las reconstrucciones arqueológicas.

Tema 2.- Métodos de datación y cronología. Datación relativa: análisis de los huesos; cambios climáticos (columnas de sedimentos marinos y de hielo; datación polínica y faunística). Datación absoluta: sistemas radiométricos, geológicos, arqueomagnéticos, astronómicos, dendrocronología y rehidroxilación. Toma y protección de muestras.

Tema 3.- Análisis de materiales (I): Piedra, hueso, asta, madera, concha, piel, fibras vegetales y animales: caracterización, análisis de huellas de uso, técnicas de manufactura, pigmentos y aglutinantes (microscopía, radiografía y espectometría). Toma y protección de muestras.

Tema 4.- Análisis de materiales (II): Cocción y pirotecnia. Cerámica, fayenza y vidrio: componentes, tecnología y temperatura. Toma y protección de muestras.

Tema 5.- Arqueometalurgia: Metales no férricos. Aleaciones y análisis metalográficos, petrográficos, composición y moldeado. Metales férricos: tecnología del hierro y el acero, análisis metalográficos y rayos X. Toma y protección de muestras.

Tema 6.- Preservación y conservación. Procesos naturales de deterioro o conservación. Tratamiento de materiales inorgánicos y orgánicos: métodos, técnicas y análisis para la caracterización, preservación y conservación.

### 5. Actividades docentes

Clases teórico-prácticas (50 h)

Actividades de seminario (15 h)

### 6. Sistema de evaluación



**Indicaciones generales:** en la evaluación de esta asignatura se sigue el proceso de evaluación continua y la ponderación de las evidencias de evaluación se ajusta al ECTS. En cada una de ellas, el profesor hará públicos los criterios de calificación con anterioridad a su corrección. Habrá entre tres y siete evidencias de evaluación y ninguna de ellas puede superar la mitad del total de la calificación global.

**Componentes de evaluación:**

- a) Pruebas de desarrollo (60% de la calificación final)
- b) Actividades y ejercicios (30% de la calificación final)
- c) Asistencia con participación (10% de la calificación final)

Método de evaluación		Resultados del aprendizaje	Actividades docentes vinculadas
<b>Examen Final (60%)</b>	Respuesta a cuestiones planteadas sobre el temario (60%)	Conocimientos de los objetivos descritos arriba	o <b>Clases teórico-prácticas</b>
	<b>Trabajo de curso (30%)</b>	Análisis de materiales (30%)	Puesta en práctica de los conocimientos teóricos adquiridos
<b>Asistencia con participación (10%)</b>	Asistencia a los seminarios y tutorías (100%)	Discusión de las lecturas obligatorias semanales	o <b>Clases teórico-prácticas</b>

**7. Bibliografía básica**

Archaeometry. Blackwell Publishers for University of Oxford (Bulletin of the Research Laboratory for Archaeology and the History of Art). Periodicidad trimestral.

Brothwell, D., Higgs, E. (eds), 1990: Ciencia en Arqueología. Fondo de Cultura Económica. Madrid (1ª ed. inglés 1963).

García Heras, M. 2003: Malos tiempos para la lírica. ¿Hay todavía un futuro para la Arqueología Científica en la universidad española? *Complutum* 14: 7-18.

Martín, J.; Feliu, M<sup>a</sup> J. et alii. (coords.), 2004: *Avances en Arqueometría 2003*. Universidad de Cádiz, Cádiz.

Montero, I.; García Heras, M.; López-Romero, E., 2007: Arqueometría: cambios y tendencias actuales. *Trabajos de Prehistoria*, 64, 1: 23-40. Madrid.

Roda, I. (ed.) 1992: *Ciencias, metodologías y técnicas aplicadas a la Arqueología*. Fundación La Caixa. Publicaciones de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Renfrew, C; Bahn, P. (1993): Arqueología. Teoría, métodos, y técnicas. Akal. Madrid

VVAA, 2002: *Archaeometry in the third millenium*. Convegno Iternationale. Academia Nazionale dei



Lizei. Roma