

 <b>UNIVERSITAT DE BARCELONA</b>	<b>Plan docente de la asignatura</b>
---	--------------------------------------

### Datos generales

**Nombre de la asignatura:** Marco Teórico y Metodológico de l'Archaeological Science

**Código de la asignatura:** 573570

**Curso académico:** 2018-2019

**Coordinación:** Santiago Riera Mora

**Departamento:** Departamento de Historia y Arqueología

**Créditos:** 2,5

**Programa único:** S

<b>Horas estimadas de dedicación</b>	<b>Horas totales 62,5</b>
--------------------------------------	---------------------------

<b>Actividades presenciales</b>	24
- Teoría	14
- Teórico-práctica	4
- Seminario	2
- Otras prácticas	4
<b>Trabajo tutelado/dirigido</b>	16
<b>Aprendizaje autónomo</b>	22,5

### Competencias que se desarrollan

CB7 - Capacidad para saber aplicar los conocimientos adquiridos y para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con el área de estudio.

CG2 - Capacidad para seleccionar y evaluar de forma crítica la teoría científica, los métodos y técnicas adecuados para formular juicios a partir de información incompleta o limitada, incluyendo, cuando sea pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se propone en cada caso de estudio.

CG5 - Capacidad para la gestión de la información; investigación, recopilación sistemática, organización, selección, presentación y conocimiento de los diferentes aspectos teóricos propios de la producción textual arqueológica y sus implicaciones en la industria editorial (lenguajes específicos y documentación gráfica). Saber utilizar de forma experta las diversas fuentes de información disponibles en internet (bases de datos, bibliografía, revistas especializadas, etc.).

CT2 - Estimular el trabajo y la reflexión interdisciplinar

CT3 - Formular propuestas de análisis y resolver problemas a partir de la integración de datos de naturaleza diversa.

CT4 - Formular propuestas innovadoras, creativas y emprendedoras.

CE3- Comprender las relaciones espaciales a diferentes escalas territoriales, a través de las relaciones entre la naturaleza y la sociedad en su dimensión temporal.

CE6- Desarrollar habilidades que unan desde un planteamiento multidisciplinar las propuestas teóricas y los procedimientos tanto de las ciencias Humanas como de las Ciencias Sociales y naturales aplicadas.

CE9 - Desarrollar una consciencia crítica ante las diferentes propuestas teóricas.

## Objetivos de aprendizaje

### Referidos a conocimientos

On this course, you will consider the relationship between the archaeological and anthropological theories with the analytical protocols and techniques. You will discuss topics such as macro and microarchaeology, the substances and materials, analytical techniques and methods (spectroscopy, isotope , etc); integration and interpretation of diverse datasets; research design of interdisciplinary projects.

Introduction to the main theoretical currents on analytic archaeology and Archaeological sciences.

Theoretical integration of macro and microarchaeology approaches and techniques.

## Bloques temáticos

**1. Historiography of the application of scientific techniques in Archaeology**

**2. Integration and interpretation of experimental, natural and archaeological sciences.**

**Theoretical principles.**

**3. Introduction to the main analytical techniques, analyses and applications on organic (animal and plant remains) and inorganic materials (ceramics, glass and metals)**

**4. Sampling and handling methodology of archaeological deposits, sediments and materials in the field and in the laboratory.**

**Macro and microsampling.**

**Storage techniques for sampling preservation.**

\*

**5. Design, use and management of archaeometric and bioarchaeological laboratories.**

**Organization and safety rules.**

**6. Methods of registering sound and brightness in archaeological contexts**

6.1. Archaeoacoustics

6.2. Lighting and brightness

## Metodología y actividades formativas

- Master classes by specialists in archaeological sciences
- Two Seminars carried out by specialists: archaeo-acoustic, lighting
- A Course of Laboratory Safety and security training
- Practical training: Discussion of theoretical texts in groups. Solution of study cases.
- Practical course of microsampling different artifacts
- Visit to different laboratory facilities

## Evaluación acreditativa de los aprendizajes

Prueba escrita (50%)

Prueba oral: presentación oral de un tema específico (30%)

Reseña crítica de un tema tratado (20%)

## Evaluación única

**Evaluación Final:**

Los alumnos (casos excepcionales y justificados) que no puedan asistir regularmente a clase podrán realizar una evaluación única que comprenderá la realización de un examen presencial del contenido del temario.

Prueba escrita (100%)

**Re-evaluación:**

La *Normativa reguladora de los planes docentes de las asignaturas y de la evaluación y calificación de los aprendizajes* contempla un sistema de re-evaluación dirigido a los estudiantes que no hayan superado la evaluación final (suspendidos y no presentados) en la fecha de cierre de los procesos de evaluación continuada y evaluación única. El calendario de la re-evaluación se realizará durante el mes de marzo para las asignaturas del primer semestre y durante el mes de julio para las asignaturas del segundo semestre.

**Fuentes de información básica****Libro**

Bishop, G. (2016). Statistical Modeling for Ceramic Analysis. In A. Hunt (ed.) *The Oxford Handbook of Archaeological Ceramic Analysis*.

Brothwell, D.; Pollard, A. (eds) (2008). *Handbook of archaeological sciences*.

Gardner, A.; Lake, M.; Sommer, U. (2013). *Archaeological theories and archaeological sciences*

Goldberg, Paul, Holliday, Vance T., Ferring, C. Reid (Eds.) (2001). *Earth Sciences and Archaeology*.

Goffer, Z.; Winefordner, J.D.; Dovichi, N.J. (2007). *Archaeological Chemistry*. Wiley.

Hunt, A. (ed.) *The Oxford Handbook of Archaeological Ceramic Analysis*. Oxford University Press, Oxford.

Jones, A. (2004). *Archaeological theory and scientific practice*. Cambridge University Press.

Martinón-Torres, M. Killick, D.. Archaeological Theories and Archaeological Sciences in *The Oxford Handbook of Archaeological Theory*. Oxford University Press.

Weiner, S. (2010). *Microarchaeology: beyond the visible archaeological record*. Cambridge University Press

Aboites, V. and Wilson, M. 2013. Mediciones acústicas en sitios arqueológicos del estado de Guanajuato. *Acta Universitaria* 23: 8-18.

**Arqueacústica**

Díaz-Andreu, M. and Mattioli, T. 2016. Archaeoacoustics of rock art: quantitative approaches to the acoustics and

soundscape of rock art. In Campana, S. et al. (eds.), *CAA 2015. Keep the revolution going.* Oxford, Archaeopress: 1049-1058.

Fazenda, B., Scarre, C., Till, R., Jiménez Pasalodos, R., Rojo Guerra, M., Tejedor, C., Ontañón Peredo, R., Watson, A., Wyatt, S., García Benito, C., Drinkall, H. and Foulds, F. 2017. Cave acoustics in prehistory: Exploring the association of Palaeolithic visual motifs and acoustic response. *The Journal of the Acoustical Society of America* 142: 1332-1349.

Mattioli, T., Farina, A., Armelloni, E., Hameau, P. and Díaz-Andreu, M. 2017. Echoing landscapes: echolocation and the placement of rock art in the Central Mediterranean. *Journal of Archaeological Science* 83: 12-25.

Gareth Griffiths, D., 2016, *The social and economic impact of artificial light at Pompeii*

### **Capítulo**

Buxeda i Garrigós, J., Madrid i Fernández, M., 2016, Designing Rigorous Research: Integrating Science and Archaeology, in A. M. W Hunt (ed.), *The Oxford Handbook of Archaeological Ceramic Analysis*, pp. 19-47, Oxford University Press, Oxford.

### **Artículo**

Tite, M.S. (1991) Archaeological Science. Past achievements and future prospects. *Archaeometry* **31** 139-151.

Moullou, D.; Madias, E.-N.D.; Doulos, L.T.; C.A.Bouroussis, F.V. Topalis, *Lighting in antiquity*, Conference paper 2012

Hughes, S. W. and Gale, A., 2007, A candle in the lab. *Physics Education* **42**(3), 271-274.

Kimpea, K.; P.A. Jacobsa, M. Waelkens, 2001, Analysis of oil used in late Roman oil lamps with different mass spectrometric techniques revealed the presence of predominantly olive oil together with traces of animal fat, *Journal of Chromatography A*, **937**, 87-95.

### **Texto electrónico**

[www.stoa.org/projects/ph/home](http://www.stoa.org/projects/ph/home) (Allison 2004)

[www.le.ac.uk/archaeology/menander/](http://www.le.ac.uk/archaeology/menander/) (Allison 2006)