

Geoarqueología y Arqueometría

Código: 44064
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4313137 Prehistoria, Antigüedad y Edad Media	OT	0	2

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

Contacto

Nombre: Xavier Clop García

Correo electrónico: Xavier.Clop@uab.cat

Equipo docente

Roberto Risch

Antoni Palomo Pérez

Anna Maria Gómez Bach

Ignacio Soriano Llopis

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Prerequisitos

Los establecidos por la normativa general del máster.

Objetivos y contextualización

El objetivo del módulo es capacitar al/la estudiante para gestionar correctamente el estudio de los artefactos abióticos de cronología prehistórica. De forma más precisa, se abordarán las directrices teóricas, las metodologías y las estrategias de investigación que se pueden desarrollar en el estudio de los materiales cerámicos, de los materiales metálicos y de la industria lítica. Se abordarán cuestiones como la clasificación de materiales arqueológicos, el análisis de las materias primas, la identificación de los procesos de manufactura, la determinación de la funcionalidad y el estudio de las trazas de uso de las categorías de artefactos más habituales en los yacimientos arqueológicos prehistóricos. Se hará un énfasis particular en el análisis y discusión sobre la circulación y transferencia de objetos, ideas, formas de hacer ... en diferentes zonas de Europa durante la Prehistoria Reciente.

Competencias

- Analizar de forma crítica los planteamientos teóricos y metodológicos que han guiado hasta el momento la investigación en prehistoria, historia antigua e historia medieval.
- Analizar y sintetizar información de manera crítica.
- Discutir y contrastar científicamente opiniones y debates en el ámbito académico a través de su exposición pública.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Trabajar de forma autónoma, resolviendo problemas y tomando decisiones.
- Utilizar las categorías y el léxico característico que se utiliza en la investigación y difusión de la Prehistoria, la Antigüedad y la Edad Media.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar y sintetizar información de manera crítica.
2. Aplicar críticamente las técnicas de investigación en Arqueología Prehistórica.
3. Comparar los enfoques teóricos de la arqueología con los de disciplinas sociales afines ante objetos de estudio compartidos.
4. Emplear el vocabulario técnico específico y de interpretación asociado a la Arqueología Prehistórica.
5. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
6. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
7. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
8. Relacionar los enfoques teóricos con el contexto histórico del que surgen y con los métodos de investigación.
9. Trabajar de forma autónoma, resolviendo problemas y tomando decisiones.

Contenido

EL ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CERÁMICA DESDE LA ARQUEOMETRÍA (Dr. Xavier Clop) (tres sesiones)

A partir de La exposición y discusión de diferentes casos de estudio, se tratará sobre cómo plantear las vías analíticas necesarias para conocer de manera detallada las diferentes fases del proceso de producción de la cerámica a mano, desde el aprovisionamiento de la materia prima a la determinación del uso social de los vasos. Se discutirán los pros y los contras de las distintas estrategias de análisis expuestas y se evaluarán las posibilidades y los límites de las mismas. Así mismo, y desde una visión particularmente crítica, se pondrá un énfasis particular en los planteamientos teóricos y las categorías de análisis que se utilizan habitualmente. Finalmente, se tratará de cómo plantear lecturas socioeconómicas con los datos obtenidos, a partir de la formulación de hipótesis sobre la posible circulación de los productos cerámicos y los mecanismos sociales que la explicarían, la transmisión de las "formes de hacer", perduraciones y cambios en estas "formes de hacer", etc.

1ª sesión. Presentación general. El estudio de la materia prima: cuestiones abiertas. Desengrasantes añadidos: ¿cuáles? ¿para qué?. La circulación de vasos: determinación y discusión sobre los mecanismos sociales donde se produciría.

2ª sesión. El modelado: variabilidad, transmisión social de las técnicas artesanales. El estudio del uso social de los vasos cerámicos: de las técnicas arqueoquímicas al análisis contextual.

3ª sesión. La estructura social de la producción de la cerámica a mano: no especialización *versus* especialización. Discusión global.

CARACTERIZACIÓN DE ROCAS Y MÉTODOS DE ESTUDIO DE LA CIRCULACIÓN DE HACHAS PULIDAS DURANTE LA PREHISTORIA RECIENTE (Dr. Roberto Risch) (dos sesiones)

En primer lugar se abordarán las principales técnicas de caracterización de rocas, así como la aplicación de parámetros geológicos y geomorfológicos en la identificación de espacios de extracción de materias primas líticas. En segundo lugar se ensayarán cómo realizar una lectura socioeconómica de la circulación de hachas pulimentadas durante la prehistoria reciente. Relacionados con esta temática pueden desarrollarse algunos de los trabajos individuales de la asignatura.

ESTUDIO DE MANUFACTURAS Y CLASIFICACIÓN CERÁMICA (Dra. Anna Gómez Bach) (dos sesiones)

Presentación de los principales métodos utilizados para el estudio y clasificación de la cerámica prehistórica. Uso de las variables cuantitativas y cualitativas para la descripción de los conjuntos cerámicos. Definición de los principales procesos de manufactura cerámica, *chaîne opératoire* y principales sistemas de registro. Caracterización de las variables morfométricas y tipológicas para el estudio de la cerámica prehistórica del Neolítico y Bronce en Europa y Próximo Oriente. Presentación de los conceptos de geometría y volumetría y las variables de clasificación a partir de estudios de caso. Características de uso y función y variables analíticas que infieren en los parámetros de consumo y cambio tecnológico en sociedades prehistóricas. Valoración de la muestra y procesos de fragmentación y tafonomía que afectan a los estudios de conjuntos cerámicos. Aproximación a los estudios etnográficos y a la arqueología experimental a través del estudio de la producción cerámica.

Tema 1. Presentación de la asignatura y de los principales métodos utilizados para el estudio y clasificación de la cerámica prehistórica. Presentación de conjuntos y ejemplificación de la gran variabilidad tipológica y tecnológica de las diferentes culturas materiales. Breve historiografía de los trabajos realizados (equipos y tendencias) y el estado actual de la investigación (metodologías, nuevas líneas y principales resultados).

Tema 2. Presentación de las principales técnicas de manufactura cerámica, *chaîne opératoire* y sistemas de registro utilizados. Geometría y volumetría, variables morfométricas y tipológicas). Tendencias en la presentación de los datos morfotipológicos y lectura de los resultados. Breve presentación de las metodologías más utilizadas y principales limitaciones en la investigación.

Tema 3. Exposición de los conceptos uso y función y las variables tecnológicas utilizadas para inferir en el cambio social. Caracterización de los estudios en torno a la valoración de la muestra, patrones de fragmentación y procesos tafonómicos en conjuntos cerámicos.

Tema 4. Sesión teórica de casos de producción cerámica en contextos etnográficos. Presentación de propuestas de estudios experimentales.

INDUSTRIA LÍTICA TALLADA EXPERIMENTAL (Dr. Antoni Palomo Pérez) (dos sesiones)

El ámbito de la industria lítica experimental quiere profundizar en base a casos concretos de estudio, como se plantea la investigación de conjuntos líticos tallados de la prehistoria reciente. Los casos que se analizarán permitirán tratar aspectos como la caracterización de la materia prima, los procesos tecnológicos y la función de los instrumentos producidos y que utilizan a menudo la experimentación arqueológica como metodología básica de contrastación de hipótesis.

1a sesión.

- Introducción a los estudios de industria lítica de la Prehistoria reciente. La industria lítica tallada en el neolítico inicial: caracterización de la procedencia de la materia, métodos de talla, tecnología utilizada y función. Demostración de métodos y técnicas de talla en el neolítico inicial. La percusión indirecta.

2a sesión.

- La industria lítica tallada en el neolítico medio, el sílex melado y el tratamiento térmico. Caracterización de la procedencia de la materia, métodos de talla, tecnología utilizada y función. Demostración de métodos y técnicas de talla en el neolítico medio. La talla por presión.

- La industria lítica tallada en el neolítico final, la producción de grandes láminas y el uso de la presión con palanca. Caracterización de la procedencia de la materia, métodos de talla, tecnología utilizada y función.

CARACTERIZACIÓN DE MINERALES METÁLICOS Y MÉTODOS DE ESTUDIO DE LA CIRCULACIÓN DE METALES DURANTE LA PREHISTORIA RECIENTE (Dr. Ignacio Soriano Llopis) (tres sesiones)

En este caso se realizará una revisión crítica de las principales técnicas de análisis de minerales metálicos y metales. A continuación se abordará la interpretación de datos químicos e isotópicos en relación a la circulación de metales (cobre, estaño, plata y oro) y su proceso de producción. Especial importancia se dará a la lectura socioeconómica de los datos obtenidos.

Relacionados con esta temática pueden desarrollarse algunos de los trabajos individuales de la asignatura.

Metodología

Actividades dirigidas: clases introductorias sobre los planteamientos teóricos y metodológicos de la asignatura: seminarios de discusión de casos de estudio y prácticas de laboratorio.

Actividades supervisadas: tutorías y ejercicios pautados de aprendizaje (individuales o en grupos reducidos)

Actividades autónomas: búsqueda de documentación, lectura de textos, redacción de trabajos, estudio.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases teóricas, presentación pública de trabajos, seminarios de discusión de textos, estudio y discusión de fuentes documentales y arqueológicas	37,5	1,5	6, 7, 5
Tipo: Supervisadas			
Tutorías y realización de ejercicios pautados de aprendizaje (individuales o en grupos reducidos)	37,5	1,5	3, 8
Tipo: Autónomas			
Búsqueda de documentación, lectura de textos, redacción de trabajos, estudio	65	2,6	1, 9

Evaluación

Actividades en el aula: discusión de casos de estudio y actividades prácticas 40%.

Realización trabajo de curso individual: 60%. El trabajo se tendrá que escoger prioritariamente de un listado propuesto por el profesorado del módulo.

Las prácticas no son recuperables.

En el momento de realización/entrega de cada actividad evaluable, el profesorado informará (Moodle, SIA) del procedimiento y fecha de revisión de las calificaciones.

El estudiante será calificado de No evaluable cuando no haya entregado más del 30% de las actividades de evaluación.

En caso de que el estudiante lleve a cabo cualquier tipo de irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un determinado acto de evaluación, este será calificado con 0,

independientemente del proceso disciplinario que pueda derivarse de ello. En caso de que se verifiquen varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Discusión de casos de estudio	20%	2	0,08	3, 6, 7, 8
Prácticas	20%	2	0,08	1, 5, 9
Trabajo de curso	60%	6	0,24	1, 2, 4, 6, 7

Bibliografía

EL ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CERÁMICA DESDE LA ARQUEOMETRÍA (Dr. Xavier Clop)

BRONITSKY, G.; HAMER, R. (1986). Experiments in ceramic technology: The effects of various tempering materials on impact and thermal-shock resistance. *American Antiquity*, 51, 1: pp 89-101.

CLOP, X. (2007). *Materia prima, Cerámica y Sociedad*. BAR Internacional Series 1660 (Oxford, Gran Bretanya).

GARCÍA ROSSELLÓ, J.; CALVO TRIAS, M. (2013). *Making Pots*. El modelado de la cerámica y su potencial interpretativo. BAR International Series, 2540 (Oxford, Gran Bretanya).

ORTON, C., TYERS, P.; VINCE, A. (1997). *La cerámica en arqueología*. Ed. Crítica, Barcelona

RICE, P. M. (2015) *Pottery Analysis, Second Edition*. A sourcebook. University of Chicago Press; 2ª edición, revisada.

ROUX, V. (2016). *Des Céramiques et des Hommes. Décoder les assemblages archéologiques*. Presses Universitaires de Paris Ouest, Nanterre.

CARACTERIZACIÓN DE ROCAS Y MÉTODOS DE ESTUDIO DE LA CIRCULACIÓN DE HACHAS PULIDAS DURANTE LA PREHISTORIA RECIENTE (Dr. Roberto Risch)

BRADLEY, R. y EDMONDS, M. (1993), *Interpreting the axe trade: production and exchange in Neolithic Britain*, Cambridge University Press, Cambridge.

PETREQUIN, P.; CASWSEN, S.; ERRERA, M.; KLASSEN, L.; PETREQUIN, A. M. (2012). JADE. GRANDES HACHES ALPINES DU NÉOLITHIQUE EUROPÉEN, VE au IVe millénaires av. J.-C. Cahiers de la MSHE Ledoux, n° 17. Série « Dynamiques territoriales », n° 6.

RISCH, R. (2011), "Social and economic organisation of stone axe production and distribution in the western Mediterranean", en V.Davis y M. Edmonds (eds), *Stone Axe Studies III*, Oxbow Books, Oxford, pp. 99-118.

RISCH, R. & MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, F. (2008), "Dimensiones naturales y sociales de la producción de hachas en el noreste de la península Ibérica", *Trabajos de Prehistoria*, vol. 65,1, pp. 47-71.

ESTUDIO DE MANUFACTURAS Y CLASIFICACIÓN CERÁMICA (Dra. Anna Gómez Bach)

Aldenderfer, M.S., 1987, *Quantitative Research in Archaeology*. Progress and prospects, Sage Publications Inc., Newbury Park.

Cruells, W.; Gómez, A.; Molist, M. 2008. Els estudis de la cerámica: noves perspectives. Dossier Cota Zeroo, Revista d'Arqueologia i Ciència n. 23.

Gandon E., Casanova R., Sainton P., Coyle T., Roux V., Bril B., Bootsma R.J., 2011. A proxy of potters' throwing skill : ceramic vessels considered in terms of mechanical stress. *Journal of Archaeological Science*, 38, p. 1080-1089.

Gandon, E., Roux, V., Coyle, T., 2014. Copying errors of potters from three cultures: Predictable directions for a so-called random phenomenon. *Journal of Anthropological Archaeology* 33, 99-107.

Garcia Roselló, J. 2008. Adaptación, innovación y resistencia en la producción cerámica Mayurqa: revista del Departament de Ciències Històriques i Teoria de les Arts, , N° 32, 2008, págs. 183-211

Garcia Roselló, J. 2013. Análisis arqueológico de las macrotrazas de manufactura: las vasijas cerámicas del poblado del Puig de Sa Morisca como caso de estudio Bolletí de la Societat Arqueològica Lul·liana: Revista d'estudis històrics, N°. 69, 2013, págs. 43-64

Heimann, R. B., Maggetti, M., 2014, Ancient and Historical Ceramics: Materials, Technology, Art, and Culinary Traditions, Schweizerbart Science Publishers, Stuttgart

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

Jordan, P.; Zvelebil, M. 2010. Ceramics before farming. The Dispersal of Pottery Among Prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers. Left Coast press.

Orton, C., 2000, Sampling in Archaeology, Cambridge Manuals in Archaeology, Cambridge University Press, Cambridge.

Roux V. (coll. M.A. Courty), 2016. *Des Céramiques et des Hommes. Décoder les assemblages archéologiques* . Presses Universitaires de Paris Ouest, Nanterre.

Roux V. 2010. Lecture anthropologique des assemblages céramiques : Fondements et mise en œuvre de l'analyse technologique. *Les Nouvelles de l'Archéologie*, n°119, p. 4-9.

Roux, V. 2003. Intensity of production and ceramic standardization: quantifying degrees of specialization. *American Antiquity*, Vol 68, n°4.

Roux, V. 2007. Ethnoarchaeology: a non historical science of reference necessary for interpreting the past. *Journal of Archaeological Method and Theory*, Vol. 14, No. 2, June 2007, 153-178.

Roux, V., 2015. Standardization of ceramic assemblages: transmission mechanisms and diffusion of morpho-functional traits across social boundaries. *Journal of Anthropological Archaeology*, vol.40, 1-9.

Scarcella, S. (ed.), *Archaeological Ceramics: A Review of Current Research*. B.A.R International Series 2193, Oxford, Archaeopress.

INDÚSTRIA LÍTICA TALLADA EXPERIMENTAL (Dr. Antoni Palomo Pérez)

BRIOIS, F. (2005), Les industries de pierre taillée néolithiques en Languedoc Occidental. Nature et évolution des outillages entre les 6eme et 3eme millénaires av. J.-C., Publication de l'UMR 5140 du CNRS.

GIBAJA, J.F. (2003). Comunidades Neolíticas del Noreste de la Península Ibérica. Una aproximación socio-económica a partir del estudio de la función de los útiles líticos. *British Archaeological Reports (International series) S1140*. Oxford, Hadrian Books Ltd, 318 p.

GIBAJA, J.F., PALOMO, A., TERRADAS, X., (2008). Les industries taillées des IV et IIIe millénaires du Nord-Est de la Péninsule Ibérique. Premiers résultats obtenus de l'analyse des matières premières, de la technologie et de la fonction a Les industries taillées des IV et IIIe millénaires en Europe Occidentale. Dias-Merino, Lea, Gernigon, Foure, Briois & Bailly (eds). BAR series, 275-290.

GIBAJA. J.F., PALOMO. A., TERRADAS. X., CLOP, X.,(2009) Las grandes láminas de sílex documentadas en contextos funerarios del Neolítico Final-Bronce Inicial en el Nordeste Peninsular, a GIBAJA. J.F., PALOMO. A., TERRADAS. X., CLOP, X. (ed) (2009) Europa al final de la prehistòria. Les grans fulles de sílex. Monografies 13. MAC, Barcelona. 63-68

JUAN CABANILLES, J. (2008). El utillaje de piedra tallada en la prehistoria reciente valenciana. Aspectos tipológicos, estilísticos y evolutivos, Diputación de Valnevia, Serie de Trabajos Varios, núm. 109.

CARACTERIZACIÓN DE MINERALES METÁLICOS Y MÉTODOS DE ESTUDIO DE LA CIRCULACIÓN DE METALES DURANTE LA PREHISTORIA RECIENTE (Dr. Ignacio Soriano Llopis)

BLAS CORTINA, de M.A., DELIBES, G., VILLA, A. Y SUÁREZ, M. eds. (2010), *Cobre y Oro - Minería y metalurgia en la Asturia prehistórica y antigua*. Real Inst. de Estudios Asturianos, Oviedo.

ESCANILLA, N. 2016. *Recursos minerales de cobre y su explotación prehistórica en el sudeste peninsular. El valle del Guadalentín*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.

LULL, V., MICÓ, R., RIHUETE-HERRADA, CH. & RISCH, R. (2014), Social value of silver in El Agar, in H. Meller, R. Risch & E. Pernicka (eds.) 2014, *Metalle der Macht - Frühes Gold und Silber. Metals of Power - Early Gold and Silver*. Landesmuseums für Vorgeschichte 11, Halle, 557-575.

SORIANO, I. (2013) *Metalurgia y sociedad en el nordeste de la Península Ibérica (finales del IV - II milenio cal ANE)*. Archaeopress, British Archaeological Reports International Series 2502, Oxford,

Durante la impartición de los diferentes bloques temáticos, se ampliará la bibliografía de las diferentes cuestiones que se traten.