



Máster en Ciencias de la Antigüedad 67704 - Paleotecnología

Guía docente para el curso 2010 - 2011

Curso: 1, Semestre: 1, Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- **Pilar Utrilla Miranda** utrilla@unizar.es
- **José Antonio Hernández Vera** hervera@unizar.es
- **Elena María Maestro Zaldívar** emaestro@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Los estudiantes que quieran cursar esta asignatura, además de los requisitos necesarios para realizar esta titulación, deberán tener conocimientos básicos y generales de tipología lítica y cerámica.

Actividades y fechas clave de la asignatura

La primera parte, Paleotecnología Lítica, se impartirá en la primera mitad del cuatrimestre y la segunda, Paleotecnología Cerámica, en la segunda mitad del cuatrimestre.

Las clases prácticas, dado el grado de experimentalidad de esta asignatura, se intercalarán con las clases teóricas.

Los trabajos tutelados, individuales y en grupo, se entregarán al finalizar la impartición de cada parte.

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

- 1:** Comprende sus contenidos especializados.
- 1:** Es capaz de establecer las fortalezas y debilidades de nuevos conceptos y aspectos metodológicos de la paleotecnología prehistórica y protohistórica de forma general.
- 1:** Es capaz de ilustrar las diversas técnicas y enfoques en el análisis de la información de la disciplina.

- 1:** Es capaz de sintetizar información e identificar soluciones de los problemas que surjan en el proceso de la investigación prehistórica, especialmente en lo referente a la Paleotecnología lítica y cerámica.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

El conocimiento de los procesos de fabricación de utensilios líticos durante el Paleolítico, el Epipaleolítico y el Neolítico, preferentemente, y de recipientes cerámicos manufacturados a partir del Neolítico, nos permite conocer, además de las estrategias de abastecimiento de materias primas y de las diferentes fases de fabricación de útiles líticos y vasijas, la estructura social del grupo humano que los crea, sus actividades económicas, sus hábitos alimenticios y sus creencias religiosas y prácticas rituales.

Por lo que la Paleotecnología puede considerarse una vía de investigación imprescindible para el conocimiento de los modos de vida en la Prehistoria y Protohistoria en todas sus facetas.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

1. **Reflexionar** acerca del concepto y método en Paleotecnología, en especial en los procesos de fabricación de utensilios líticos y recipientes cerámicos hechos a mano.
2. **Exponer** los diferentes problemas que pueden plantearse en la investigación de los diferentes aspectos de la Paleotecnología lítica y cerámica.
3. **Desarrollar** los diferentes problemas que pueden plantearse en la investigación de la Paleotecnología, desde la aparición de los artefactos líticos y vasijas cerámicas manufacturadas en el yacimiento hasta su exposición en el museo.
4. **Resolver** los diferentes problemas que pueden plantearse en la investigación Paleotecnológica, lítica y cerámica.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura pertenece al Módulo 1 Optativo de la Titulación, centrado en el estudio de la cultura material desde la aparición del hombre hasta la actualidad, cuya finalidad consiste en la reconstrucción de los modos de vida, creencias religiosas y prácticas rituales de cada una de las etapas a partir de los resultados obtenidos en la investigación de los restos arqueológicos.

En este contexto, la Paleotecnología destaca por constituir un avance que determina un mayor control de los ecosistemas por parte de los diferentes grupos de homínidos a lo largo de la Prehistoria y Protohistoria, así como el establecimiento de diversas estrategias de explotación del medio.

Su nivel de conocimiento permite a los estudiantes, además de continuar sus estudios de una manera autónoma y crítica, adquirir capacidad investigadora y originalidad en sus trabajos sobre los diversos aspectos de la Antigüedad, en general, y de la paleotecnología prehistórica y protohistórica, en particular.

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

- 1:**
Específicamente para:

1. Conocer, interpretar, analizar y valorar correctamente las últimas tendencias historiográficas, metodológicas y de las técnicas de investigación avanzadas en Paleotecnología lítica y cerámica.
2. Evaluar críticamente los resultados de recientes investigaciones en el ámbito de la Paleotecnología lítica y

cerámica, de manera que permita establecer nuevas hipótesis de trabajo en sus diferentes entornos y manifestaciones.

3. Proyectar y acometer el trabajo de investigación en cualquier marco de la Paleotecnología lítica y cerámica, de acuerdo con la normativa vigente, con la necesaria capacidad de sistematización, rigor científico y creatividad.

2:

De forma general para:

1. Preocuparse por la calidad del resultado de su formación especializada al desarrollar su espíritu crítico en seminarios, trabajos individuales, trabajos en grupo y tutorías.
2. Realizar labores de análisis, a partir de las que después efectúen síntesis con la calidad adecuada a sus niveles de conocimiento especializado.
3. Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios, en el marco estricto de la ética profesional.
4. 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 sus conocimientos de especialización y juicios.
5. Adquirir habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autónomo, de acuerdo con su nivel superior de especialización.
6. Desenvolverse con comodidad en lenguas científicas que posibilite realizar sin dificultad las tareas de aprendizaje.
7. Comunicarse oralmente en castellano de forma que puedan transmitir de manera clara, concisa y sin ambigüedades conocimientos o resultados obtenidos en su labor de documentación específica y trabajo de investigación.

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

La comprensión de los contenidos especializados de esta asignatura, así como las diferentes capacidades adquiridas por el estudiante al cursarla, teniendo en cuenta que constituye un línea de investigación fundamental en la actualidad dentro de los estudios de Prehistoria y Protohistoria, adquieren un significado destacable en su preparación para abordar cualquier circunstancia del registro arqueológico.

Evaluación

Actividades de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

1:

Participación en los debates y coloquios sobre aspectos concretos de la Paleotecnología lítica y cerámica en las clases teóricas y prácticas asistenciales.

1:

Realización de las prácticas asistenciales que figuran en el programa con la tutela de profesor.

1:

Realización de los trabajos tutelados, individuales y en grupo, y asistencia a las tutorías establecidas.

Sistemas de evaluación

- 1:**
La asistencia a las clases teóricas supondrá un 30% de la nota final, teniendo en cuenta el carácter presencial del máster.
- 2:**
La realización de las prácticas asistenciales constituirá el 30% de la calificación final.
- 3:**
La realización de los trabajos tutelados individuales y en grupo supondrá el 40% por ciento de la nota final de la asignatura.

Criterios de valoración y niveles de exigencia.

- 1:**
En la participación en las clases teóricas y debates de las prácticas se valorarán: los modos de expresión, la correcta utilización de la terminología relacionada con la Paleotecnología lítica y cerámica, así como el conocimiento de la bibliografía básica.
- 2:**
En el desarrollo de las prácticas asistenciales se valorarán: la participación, la disposición al trabajo, la pulcritud y buena redacción de la presentación del resultado final y el conocimiento de los contenidos de las clases teóricas.
- 3:**
En la presentación de los Trabajos tutelados se valorarán: presentación y redacción, la calidad del aparato gráfico (dibujos, fotografías, mapas, gráficas, etc.), la originalidad de su estructura, el conocimiento de la bibliografía reciente sobre diversos aspectos de la Paleotecnología lítica y cerámica y la aplicación y desarrollo de los contenidos teóricos y prácticos adquiridos.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

Clases teóricas, clases prácticas asistenciales y realización de trabajos, de forma individual o en grupo, tutelados por el profesor sobre determinados aspectos paleotecnológicos de artefactos líticos y recipientes cerámicos.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

- 1:**
Primera Parte: Paleotecnología de los útiles líticos (3 CRÉDITOS ECTS).

Clases Teóricas

1. Corrientes metodológicas aplicadas al estudio de la industria lítica: el criterio funcional de Mortillet y los fósiles directores de Breuil. Las tipologías empíricas de mediados del s. XX. Las tipologías analíticas y "dialécticas". La incorporación de la noción de cadenas operativas. Los Sistemas de Análisis de Atributos. Problemas y críticas.
2. Manuales de Tipología lítica. J.Heinzelin de Braucourt (1962). Leroi Gourhan y sus tres "L'Homme et la matière" (1943 y 1971) , " Milieu et Techniques (1945 y 1973) "Le geste et la parole" (1964)". J.M. Merino (1969). J. Bordaz (1970). M. Brezillon (1969, 1971). G. Camps (1979). Tixier, Inizan y Roche "Prehistoire

- de la Pierre taillée" (1980-1984). J.L. Piel-Desruisseaux (1986). S. Beyries: Industries lithiques (1988).
3. Los primeros útiles: Sabater Pi y el uso de utensilios por parte de los chimpancés. El australopiteco y la "industria osteodontokerática": ¿australopitecos o leopardos? (Brain vs. Dart). Tipología de las industrias de cantos trabajados. Querol y el Aculadero. La escuela catalana de Carbonell, Guilbaud y Mora: el sistema "lógico-analítico".
 4. Tipología del Paleolítico Inferior: el Achelense o Modo 2. Los bifaces: clasificación de F. Bordes. Los hendedores: clasificación de J. Tixier.
 5. Tipología del Paleolítico Medio: Las piezas retocadas: tipología lítica de Bordes y Bourgon para las industrias musterienses y premusterienses. Las gráficas acumulativas. La interpretación de L. Binford. La aportación de Freeman y de Mellars. Cuestiones críticas: Peña Miel vs Gabasa.
 6. Tipología del paleolítico Superior. D. De Sonneville-Bordes y la escuela de Burdeos. La lista de los 92 tipos. La lista de 105: nuevas aportaciones que no cuajaron. El concurso de una estadística elemental.
 7. Tipología del Paleolítico Superior. Tipología analítica de G. Laplace. Una tipología descriptiva que abandona los fósiles directores. La aplicación de nuevos métodos estadísticos.
 8. Repertorios tipológicos del Epipaleolítico y Neolítico: Una visión historiográfica. Tipología de J. Tixier de 1963 y 1968 para el Norte de África. Tipología de G. Rozoy para el Epipaleolítico franco-belga (1968). Tipología del G.E.E.M. para los microlitos geométricos (1969). Tipología de J. Hinout para los microlitos de la cuenca de París (1973). Tipología de B. Bagolini para los foliáceos (1970).
 9. Tipología del Epipaleolítico de J. Fortea. Una nueva propuesta. Fósiles directores del Epipaleolítico Geométrico. Los útiles macrolíticos.
 10. Tipología para las industrias líticas del Eneolítico y la Edad de los Metales. Tipología de Cava (1974). El grupo de trabajo de Caspe (1985).

2:

Segunda Parte: Paleotecnología de la Cerámica Manufacturada (3 CRÉDITOS ECTS).

Clases Teóricas

1. Introducción. Concepto y origen de la cerámica. La cerámica como documento histórico. Tendencias historiográficas en los estudios cerámicos.
2. La materia prima. Componentes y proporciones de la pasta: la arcilla y sus variedades. El desgrasante: tipos, porcentajes y formas. El agua. La preparación de la pasta. Propiedades físico-químicas. Análisis de las pastas cerámicas.
3. Técnicas de elaboración de las vasijas. Amasado y obtención de la pella. El modelado a mano: a. El estiramiento, b. el modelado, c. el colombín y las placas prefabricadas, d. el moldeado. El torno: a. torno lento, b. torno rápido.
4. Tratamiento de la superficie: Acabado grosero, alisado, raspado, pulido, bruñido. Los engobes.
5. El secado y la cocción: los hornos cerámicos prehistóricos.
6. Partes que componen las vasijas. Elementos complementarios de las vasijas. Los elementos de aprehensión. Accesorios destinados al llenado y vaciado de las vasijas.
7. La decoración de la cerámica. Origen y significación de la decoración. La decoración en la pasta antes de la cocción: la incisión, la impresión, la excisión y la incrustación. La decoración pintada. La decoración en relieve o decoración plástica: los apliques plásticos. La decoración a molde.
8. Principios de clasificación y Tipologías: 1. Tipologías Cerradas: Sistemas de aprehensión de M. R. Seronie-Vivien. 2. Tipologías morfológicas o analíticas: los puntos básicos de A. Shepard. 3. Tipologías funcionales: la clasificación de H. Balfet, M. Fauvet-Berthelot y S. Monzón.
9. Aspectos económicos de la cerámica y establecimiento de redes de intercambio. La funcionalidad como condicionante de la tecnología, morfología y decoración. Los sistemas de producción y distribución de la cerámica.
10. Fichas cerámicas y bases de datos.

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Primera Parte: Paleotecnología Lítica.

Clases Prácticas

Los alumnos se insertarán en un grupo familiar o tribal prehistórico y mostrarán sus aptitudes para la supervivencia. Se distribuirán el trabajo según sexo o aptitud y realizarán una de las siguientes actividades:

1. Fabricar un propulsor y adquirir con él una cierta destreza en el tiro
2. Fabricar un cuchillo de dorso o raedera de sílex, filetear un trozo de carne, ahumarlo y asarlo
3. Encender el fuego por fricción o percusión (muy difícil)
4. Analizar los sistemas de transporte en época prehistórica utilizando la bibliografía.

Trabajos Tutelados

De forma individual los estudiantes realizarán un trabajo de carácter analítico en el que aplicarán los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y prácticas a un conjunto de artefactos líticos de la Colección Lítica Experimental del Área de Prehistoria del Departamento de Ciencias de la Antigüedad.

Este trabajo se entregará al final de la impartición de la asignatura.

Segunda Parte: Paleotecnología de la Cerámica Manufacturada.

Clases Prácticas

A.- Proyección a lo largo del curso, y posterior debate de tres programas centrados en la elaboración de cerámica manufacturada: 1.- Cerámica experimental de un yacimiento neolítico lacustre del norte de Francia. 2.- La fabricación de cerámica en la actualidad por los indios Hopi en el Sudoeste de Estados Unidos y 3.- La fabricación cerámica en la actualidad por mujeres del norte de África.

B.- Se realizarán en grupos de 3 a 5 personas establecidos por los propios alumnos y consistirán en: 1.- Análisis y clasificación de fragmentos cerámicos originales. 2.- Aplicación de los tres sistemas de clasificación de cerámica manufacturada a recipientes de la Colección Cerámica Experimental del Área de Prehistoria del Departamento de Ciencias de la Antigüedad.

Su programación se dará a conocer a comienzos de curso de acuerdo con el calendario académico.

Trabajos Tutelados

Individual. Consistente en la elaboración de un *dossier* de la asignatura. Para ello, el profesor proporcionará a los estudiantes la documentación necesaria y el borrador de su estructura.

Para su realización serán obligatorias tres tutorías.

Bibliografía

1: Bibliografía Básica Primera Parte. Paleotecnología Lítica

BAENA PREYSLER, J. 1998. *Tecnología Lítica Experimental. Introducción a la talla de utillaje prehistórico*. BAR International Series.

BAENA PREYSLER, J., Carrión Santafé, E., Requejo, V., Manzano Espinosa, I., Velázquez, R., Pino, B. 2001. New data on the Paleolithic settlement in La Liébana: The Esquilleu cave site (Cantabria, Spain): Abstracts del Congreso *Neanderthals and Modern Humans in Late Pleistocene Eurasia*.:51-54 Gibraltar Museum ISBN:1-919658-03-3.

BINFORD, L.R. 1988. *En busca del pasado*. Ed. Crítica. Barcelona.

BORDES, F. 1953. Essai de Classification des industries `mostériennes. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 50 :457-466.

BORDES, F. 1961. *Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen*. Burdeos.

BOURGUIGNON, L. 2001. Apports de l'expérimentation et de l'analyse techno-morpho-fonctionnelle à la reconnaissance du processus d'aménagement de la retouche Quina . *Préhistoire et Approche Expérimentale*. Ed. Monique Mergoïl. pp. 35-66.

CASTANEDO, I. 2001. Adquisición y aprovechamiento de los recursos líticos en la Cueva de La Flecha. *Munibe*, nº 53. pp. 3-18.

FORTEA PÉREZ, J. 1998. Abrigo de La Viña. Informe y Primera valoración de las campañas de 1995 a 1998. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias. 1995-1998*. Principado de Asturias. pp. 31-41.

FORTEA, J., de la Rasilla, M., Martínez E., Sánchez-Moral, S., Cañaveras, J.C., Cuezva, S., Rosas, A., Soler, V., Juliá, R., de Torres, T., Ortiz, J.E., Castro, J., Badal, E., Altuna J., Alonso J. 2003. La Cueva de El Sidrón (Borines, Piloña, Asturias): primeros resultados. *Estudios Geológicos* 59:159-179.

LEROI-GOURHAN ET AL. 1966. *La Préhistoire*. Ed. Nouvelle Clio. L'Histoire et ses problèmes, 1.

MELLARS, P. 1989. Technological Changes Across the Middle-Upper Palaeolithic Transition. Economic, Social and Cognitive Perspectives. Mellars, P., Stringer, C. (Eds.): *The Human Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the Origins of Modern Humans*. Edimburgo. pp. 338-365.

REIVILLON, S., Cliquet, D. 1994. Technologie du débitage laminaire du gisement paléolithique Moyen de Saint-Germain des-Vaux (Port-Racine, secteur I) dans le contexte des industries du Paléolithique Moyen du Massif Armoricaín. Reivillon, S., Tuffreau, A.: *Les industries laminaires au Paléolithique Moyen*. C.N.R.S. Dossier de Documentation Archéologique, 18 :45-62

SARABIA ROGINA, P. 1999. Notas sobre los modelos de aprovisionamiento de materias primas líticas en el Paleolítico Superior de Cueva Morín (Villanueva de Villaescusa, Cantabria). *Sautuola*, VI. *Estudios en Homenaje al Profesor Dr. García Guinea*. pp. 145-154.

VAQUERO, M. 1999. Variabilidad de las estrategias de talla y cambio tecnológico en el Paleolítico Medio de Abric Romani (Capellades, Barcelona). *Trabajos de Prehistoria*, 56, 2:37-58.

2:

Bibliografía Básica Segunda Parte. Paleotecnología Cerámica

BALFET, H. FAUVET-BERTHELOT, M. Y MONZÓN, S. (1983): *Pour la normalisation de la description des poteries*, CNRS, París.

CAMPS, G. (1979): *Manuel de recherche préhistorique*.

CARO, A. (2002): Ensayo sobre cerámica en Arqueología, Agrija, Ed., Sevilla.

DEDET, B. y PY, M. (1975): *Classification de la céramique non tournée du Languedoc Méditerranéen*, París.

ECHALLIER, J.C. (1984): *Element de technologie céramique et de l'analyse des terres cuites archaéologiques*, Documents d'Archaeologie Meridionale, Méthodes et Techniques, 3, Lambesc.

FABBRI, B., GUALTIERI, S. y ROMITO, M. (2006): *La ceramica in Italia quando l'Italia non c'era*, "Atti della 8ª Giornata di Archeometria della ceramica", (Vietri sul Mare, 27-28 aprile 2004), Bari.

LLANOS, A., VEGAS, J. I. (1975): "Ensayo de un método para el estudio y clasificación tipológica de la cerámica", *Estudios de Arqueología Alavesa*, 6, Vitoria.

ORTON, C., TYERS, P. y VINCE, A. (1993): *Pottery in Archaeology*, Cambridge University Press.

OWEN, S. R. (1988): *Pottery Technology*, Manuals of Archeology, 4.

PLOG, S. (1980): "Stylistic variation in prehistoric ceramics", *New Studies in Archaeology*, Cambridge University Press.

SERONIE-VIVIEN, M. R. (1982): *Introduction a l'étude des poteries préhistoriques*, Burdeos.

SHEPARD, A. (1971): *Ceramics for the Archaeologist*, Washington.

VV.AA. (2005): *Pottery manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation*, BAR International Series, 1349.

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada