GUÍA DOCENTE

Métodos de investigación en Antropología Esquelética

Máster Universitario en Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas

Universidad de Alcalá
Universidad Autónoma de Madrid
Universidad Complutense de Madrid

Curso Académico 2017/18
1er Cuatrimestre

1. ASIGNATURA / COURSE TITLE

Métodos de investigación en Antropología Esquelética

1.1. Código / Course number

608042 (UCM) – 31931 (UAM) – 201368 (UAH)

1.2. Materia / Content area

Análisis morfológico del esqueleto humano. Análisis cuantitativo craneal y postcraneal. Paleopatología. Paleoquímica. Paleodieta y ADN

1.3. Tipo / Course type

Obligatoria / Compulsory subjet

1.4. Nivel / Course level

Máster / Master

1.5. Curso / Year

Primero (único) / 1st

1.6. Semestre / Semester

Primero (único) / 1st

1.7. Idioma / Language

Español. Español e Inglés en material docente. Exámenes en Español. / Spanish. Teaching materials in Spanish and English. Test and other exercises in Spanish.

1.8. Número de créditos / Credit allotment

5 ECTS / 5 ECTS

1.9. Requisitos previos / Prerequisites

Según la formación previa del estudiante, la Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria del Máster podrá determinar la obligatoriedad de cursar Complementos de Formación.

1.10. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / Minimum attendance requirement

Asistencia mínima a las clases presenciales: 85% / Attendance is mandatory to 85% of the classes to pass the course

1.11. Datos del equipo docente / Faculty data

Docente(s) / Lecturer(s): Dr. Gonzalo J. Trancho

Departamento de / Department of: Zoología y Antropología Física

Facultad / Faculty: Biología (UCM)

Despacho - Módulo / Office - Module: 6 (Planta 8)

Teléfono / Phone: 34 91 3945114

Correo electrónico/Email: gtrancho@ucm.es

Horario de atención /Office hours:
Concertar cita por correo electrónico / Make an appointment by email

1.12. Objetivos del curso / Course objectives

El registro arqueológico y las fuentes históricas ofrecen información esencial para la reconstrucción de la forma de vida de las poblaciones humanas del pasado. Por ese motivo, el programa de la asignatura pretende formar profesionales dando a conocer técnicas que, aplicadas sobre restos humanos, generalmente esqueletizados, permitan estimar las características biológicas de los grupos humanos que nos antecedieron, entender su grado de adaptación al entorno y conocer aspectos específicos como su patrón alimenticio, las enfermedades que les afectaron e incluso, ocasionalmente, los factores que causaron la muerte del individuo.

a) Competencias específicas:

La asignatura trata de mostrar los métodos analíticos esenciales para proceder a un diagnóstico paleoantropológico y/o forense preciso. Los alumnos conocerán las técnicas necesarias para efectuar la identificación de restos óseos y dentales, determinar sexo y edad, estado de preservación, ritual funerario, valorar la presencia de indicadores paleopatológicos (enfermedad degenerativa articular,

traumatismos y fracturas, enfermedades infecciosas, metabólicas, tumorales, congénitas... etc.) estimar el patrón alimenticio y analizar ADN antiguo. Finalmente aprenderán a redactar un informe antropológico acometiendo su elaboración con el formato de un artículo científico.

Por ello, se pretende que tras realizar la asignatura sean capaces de aplicar tanto los conocimientos teóricos como la capacidad de análisis en la resolución de problemas relativos al campo de estudio que nos ocupa.

b) Resultados específicos:

El alumno adquirirá una serie de competencias que pueden resumirse en: conocer las técnicas antropológicas para la interpretación de datos arqueológicos o forenses y ser capaz de interpretar ese conocimiento en términos de relaciones biohistóricas o legales. De ese modo, adquirirá competencias específicas como:

CE1: Conocer y utilizar distintas metodologías científicas para identificar, cuantificar e interpretar datos bioarqueológicos o forenses basados en restos humanos.

CE2: Conocer y evaluar de forma crítica datos técnicos, bibliográficos, del registro fósil y de un informe arqueológico.

CE3: Utilizar y aplicar la analogía y la experimentación para la contrastación de hipótesis sobre la forma de vida en las sociedades humanas actuales o del pasado.

CE4: Conocer y utilizar el lenguaje específico de este campo científico a fin de desarrollar de manera adecuada un informe o peritaje técnico profesional.

CE5: Comprender y documentar que la variabilidad paleopatológica presente en los grupos humanos del pasado depende de la interacción de factores genéticos, sociales, o ambientales; afectando a la distribución histórica y actual de los seres humanos.

CE6: Analizar, comprender y explicar la diversidad biológica y la complejidad social del pasado aplicándolas a la realidad del presente y a la defensa de los principios de equilibrio e igualdad.

CE7: Mejorar las habilidades de comunicación del alumno, especialmente en lo referente a la presentación de objetivos, planteamiento de hipótesis, defensa de resultados y elaboración de conclusiones científicas.

1.13. Contenidos del programa / Course contents

El alumno debe poseer unos conocimientos básicos sobre anatomía humana, en especial en lo que hace referencia a osteología.

TEORÍA: El programa de la asignatura está dividido en cuatro apartados:
(Análisis morfológico, Análisis cuantitativo, Paleopatología y Paleoquímica)

Análisis morfológico

- Exhumación de restos óseos. Tipos de enterramientos. Técnicas, protocolos y fichas de registro. Transporte, almacenamiento y restauración.
- Identificación de restos humanos. Momificación vs Esqueletización. Antropología dental. Lateralidad. Número mínimo de individuos.
- Cremación e incineración. El efecto del calor sobre la estructura anatómica de huesos y dientes. Análisis antropológico de restos cremados.
- Determinación de sexo y edad. Paleodemografía. Tablas de vida. Mortalidad, fertilidad y esperanza de vida.

Análisis cuantitativo

- Técnicas antropométricas. Fichas de registro. Antropometría craneofacial.
- Antropometría postcraneal. Dimensiones de los huesos largos. Estatura y proporción corporal. Reconstrucción de huesos largos. La talla en fetos e individuos inmaduros.
- Asimetría funcional. Patrones de actividad física. Indicadores entesopáticos.
- Caracteres epigenéticos craneales y postcraneales. Implicaciones genéticas.
- Caracteres dentales discretos. Método ASU. Frecuencias e interpretación biológica.

Paleopatología

- ¿Patológico o no patológico? Frontera entre normalidad y patología. Deformación craneal.
- Enfermedades congénitas. Malformaciones craneales y postcraneales. Espina bífida.
- Enfermedades metabólicas. Cribra orbitalia. Osteoporosis. Osteomalacia. Líneas de Harris.
- Enfermedades degenerativas articulares. Artrosis y artritis. Alteraciones en la columna vertebral y extremidades. Alteraciones en mano y pie.
- Enfermedades traumáticas. Heridas incisocontusas, traumatismos y fracturas. Hernias discales, espondilolisis y mutilaciones. Periostitis.
- Enfermedades infecciosas. Osteomielitis, tuberculosis, lepra y trepanomatosis. Zoonosis.
- Enfermedades tumorales. Tumores benignos y malignos. Osteomas. Metástasis.
- Patología oral. Caries y sus tipos. Abscesos y remodelación alveolar. Paradontolisis. Hipoplasia del esmalte dental.
- Alteraciones culturales de la superficie del diente: mutilación dental. Marcas en los dientes. Microestriación dental y fitolitos. Uso de elementos culturales. Piercing perioral.

Paleoquímica

- Composición mineral del tejido óseo. Isótopos estables y elementos traza. Paleodieta.
- Estudio de ADN antiguo: mitocondrial y nuclear. Reconstrucciones familiares, migraciones y determinación del sexo. Implicaciones evolutivas.

PRÁCTICAS:

Clases estructuradas de manera similar a las teóricas, su contenido es el siguiente:

- Determinación de sexo y edad mediante caracteres cualitativos.
- Caracteres epigenéticos del cráneo humano.
- Antropología dental. Identificación de piezas dentarias deciduales y definitivas. Patología oral.
- Antropometría postcraneal. Funciones discriminantes de determinación sexual. Análisis de la estatura. Programa FORDISC.
- Enfermedad degenerativa articular.
- Registro fotográfico.

1.14. Referencias de consulta / Course bibliography

- AUFDERHEIDE A.C. et al. (1997) The Cambridge encyclopedia of Human Paleopathology. Cambridge Univ. Press. - BASS W.M. (2005) Human osteology a laboratory and field manual. Ed. Missouri Archaeological Society.
- BAKER E.W. (2016) Anatomy for Dental Medicine. Latin Nomenclature. Thieme Medical Publishers, Inc.
- BUIKSTRA J.E. (1994) Standards for data collection from human skeletal remains. Arkansas Archeological Survey. - CAMPILLO D. (2001) Introducción a la Paleopatología. Ed. Bellaterra.
- GILLHAM N. (2011) Genes, Chromosomes, and Disease: From Simple Traits, to Complex Traits, to Personalized Medicine. FT Press Science.
- GRAY W. (1992) Anatomía Gray. Ed. Salvat. Barcelona.
- HORSWELL J. (2004) The practice of crime scene investigation. CRC Press, Florida.
- HUNTER J. y COX M. (2005) Forensic Archaeology: Advances in Theory and Practice. Ed. Routledge.
- ISIDRO A. et al. (2003) Paleopatología. La enfermedad no escrita. Ed. Masson.
- JURMAIN R. et al. (2000) Introduction to Physical Anthropology. Ed. Belmont. Wadsworth.
- KATZENBERG M. A. et al. (2008) Biological anthropology of the human skeleton. Wiley-Liss, New Jersey.
- KIMMERLE E.H. et al. (2008) Skeletal trauma. CRC Pres.
- KROGMAN W.M. et al. (1986) The human skeleton in forensic medicine. Charles C. Thomas Ed.

- O'CONNOR T.P. (2004) The archaeology of animal bones. Ed. Sutton.
- ORTNER D. J. (2004) Identification pathological conditions in human skeletal remains. Academic Press (USA)
- PINHASI R. et al. (2008) Advances in Human Palaeopathology. John Wiley & Sons, Ltd. (England).
- POLLARD A. y HERON C. (1996) Archaeological chemistry. Ed. RSC.
- ROBERTS C.A. y MANCHESTER K. (2005) The archaeology of disease. Ed. Sutton.
- SALADIN K.S. (2016) Human anatomy. McGraw-Hill Education.
- SAUNDERS S.R. y KATZENBERG M.A. (1992) Skeletal biology of past peoples: research methods. Ed. Wiley-Liss.
- SCHEUER L. y BLACK S. (2000) Developmental Juvenile Osteology. Ed. Academic Press.
- SOFAER J. R. (2005) The Body as Material Culture. A Theoretical Osteoarchaeology. Ed. Cambridge Univ. Press
- UBELAKER D. (1989) Human Skeletal Remains. Ed. Aldine
- WALDRON T. (2001) Shadows in the Soil. Human Bones & Archaeology. Ed. Trafalgar Square.
- WALDRON D. J. (2009) Palaeopathology. Cambridge Univ. Press.
- WHITE T. D. y FOLKENS P. A. (2005) The Human Bone Manual. Ed. Elsvier Academic Press.
- WOELFEL J. B. at al. (1998) Anatomía dental. Aplicaciones clínicas. Ed. Masson-Willians and Wilkins.
- WOLPOFF M. (1999) Paleoanthropology. Ed. MacGraw-Hill.

Como revistas de consulta pueden considerarse, entre otras, las siguientes:

- American Journal of Physical Anthropology
- Annals of Human Biology
- Current Anthropology
- Dental Anthropology Journal
- Human Biology
- Forensic Sciences
- International Journal of Paleopathology
- Internet Archaeology
- Journal of Paleopathology

2. Métodos docentes / Teaching methodology

Las clases teóricas se realizarán utilizando un ordenador conectado a un proyector multimedia. Las clases prácticas contarán con material osteológico y dental perteneciente a colecciones españolas y extranjeras. Los alumnos dispondrán además de moldes elaborados en resina sintética de sínfisis púbica, epífisis de huesos largos y costillas. También se cuenta con todo tipo de aparatos necesarios para la realización de las prácticas antropométricas. Disponemos de un fondo de imágenes fotográficas relacionadas con indicadores paleopatológicos.

A lo anterior debe añadirse el libre acceso a la Biblioteca General de la Facultad de Biología y a la documentación bibliográfica de la UD de Antropología de la UCM. Se entregará documentación bibliográfica y fichas de registro en formato PDF a las que se tendrá acceso por internet.

Las actividades programadas están divididas en Presenciales y No presenciales hasta cubrir 5 créditos ECTS. Las clases prácticas podrán ser divididas en dos grupos para facilitar la atención adecuada del profesor durante el aprendizaje.

Las actividades presenciales incluyen las clases de Teoría y Prácticas así como las Tutorías y realización del Examen. Las No presenciales estarán distribuidas en distintas actividades dedicadas al desarrollo del trabajo personal, búsqueda bibliográfica, visita a museos, redacción de un trabajo escrito y la preparación del examen final.

Se ha programado la posibilidad de desarrollar una tutoría general (2h) al final de curso con todos los alumnos presentes; sin embargo, dicha actividad podría ser utilizada como una clase presencial más si se considerase de mayor utilidad, puesto que cada alumno puede solicitar una tutoría individual en cualquier momento del cuatrimestre.

3. Tiempo de trabajo del estudiante / Student workload

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Clases teóricas	24	40 h (32%)
	Clases prácticas y seminarios	12/Grupo	
	Tutorías programadas durante el curso	2	
	Realización del examen final	2	
No presencial			85 h (68%)
	Realización de Trabajo individual	41	
	Búsqueda bibliográfica y preparación examen	44	
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 5 ECTS		**125 h**	

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

La evaluación se obtendrá mediante la calificación de tres pruebas distintas:

- Un examen tipo test (con no menos de 100 preguntas) correspondiente a la parte teórica. Su contribución a la nota será del 80%.
- En las clases prácticas la evaluación será continuada analizando la actitud, trabajo activo y dedicación del alumno y se realizará mediante preguntas orales a lo largo de las sesiones programadas. Su contribución a la nota será del 10%.
- Realización de un trabajo escrito original e individual, sobre cualquier aspecto contenido en el programa de las clases teóricas. El formato será el de un artículo científico de 15 a 20 páginas. Su contribución a la nota será del 10%.

Los alumnos que no superen la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria en la que los criterios de calificación serán los mismos que los indicados en los párrafos precedentes.

5. Cronograma* / Course calendar

La información específica se recoge anualmente en el calendario académico que aparece en la web del Máster y está en función de la disponibilidad final de aulas o laboratorios.