

TÍTULO: Máster Universitario en “Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas”

UNIVERSIDAD:

**Universidad Autónoma de
Madrid (Coordinadora)**

**Universidad Complutense de
Madrid**

Universidad de Alcalá

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. Denominación:

Máster Universitario en “Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas”.

1.2. Universidad solicitante:

Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

Centro, Departamento o Instituto responsable del Programa.

Comisión Docente de Antropología Física del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias de la UAM.

1.3. Tipo de enseñanza:

Presencial.

1.4. Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas:

40.

1.5. Número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y Periodo lectivo y, en su caso, normas de permanencia:

Número de créditos del título:

60 ECTS.

Número mínimo de créditos de matrícula por estudiante y periodo lectivo:

24 ECTS.

Normas de permanencia:

Normativa sobre permanencia de estudiantes en la Universidad Autónoma de Madrid.

Normativa de permanencia de estudiantes de la Universidad de Alcalá.

Normativa de permanencia de estudiantes de la Universidad Complutense de Madrid.

1.6. Resto de información necesaria para la expedición del SET

Naturaleza de la institución que ha conferido el título:

Universidades Públicas.

Naturaleza del centro universitario en el que el titulado ha finalizado sus Estudios:

Facultad de Ciencias.

Profesiones para las que capacita una vez obtenido el Título:

Orientación académica, investigadora y profesional. No habilita para profesiones reguladas.

Lengua(s) utilizada(s) a lo largo del proceso formativo

Español e inglés (opcionalmente, francés) en actividades formativas, y español, inglés y francés en soporte bibliográfico.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

La Antropología Física se reconoce como Área de Conocimiento por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades en su reunión de 3 abril de 2000, decisión que se publica en el BOE núm. 151 de 2 junio de 2000. Como nueva Área de Conocimiento, la Antropología Física recibe el código 028. En las clasificaciones científicas de la UNESCO, la Antropología Física tiene el carácter de Área Científica con código de identificación 2402.

La Antropología Física es un Área de Conocimiento dentro de las Ciencias Biológicas que estudia el origen y la diversidad biológicos humanos. Considerando que “la cultura es el nicho ecológico que ocupa el hombre” (Wolpoff, 1971), la Antropología Biológica proporciona una visión integral de los mecanismos que generan variabilidad biológica en las poblaciones humanas en sus vertientes evolutiva, ecológica, ontogenética y de género, visión que permite además valorar las consecuencias biológicas del cambio ambiental reciente (incluido el relativo a los sistemas de valores, estilos de vida y comportamientos) sobre los procesos biológicos y los patrones de salud y enfermedad en las poblaciones humanas.

Este ámbito propio de interés y análisis ha determinado que la Antropología Física experimente en los últimos 20 años un rápido y significativo desarrollo, ampliando sus intereses tradicionales e incorporando técnicas sofisticadas de análisis de la variabilidad biológica en las poblaciones humanas. Ello ha permitido la expansión de oportunidades de trabajo entre los/as estudiantes que han escogido el conjunto de materias ofertadas por los antropólogos físicos en las Licenciaturas (o los nuevos

Grados) de Biología —muy especialmente en el Área de la Salud— además de cómo investigadores; técnicos de análisis de datos; antropometristas; y expertos en Crecimiento y Desarrollo, en Biología de la Reproducción, en Antropogenética y Nutrición. Más concretamente, expertos en Antropología Física cubrirán las siguientes necesidades profesionales demandadas por la sociedad, tanto relativas al conocimiento básico como al de la promoción educativa y social de valores y pautas colectivas e institucionales:

a) Expertos en Antropometría, aplicada a estudios de Crecimiento y Desarrollo, de Involución Senil, de Nutrición y composición corporal, de Antropología del Deporte y de Ergonomía.

b) Investigadores y expertos capaces de evaluar la singularidad del Desarrollo y de otros procesos biológicos humanos, cualificados para diagnosticar y elaborar recomendaciones de solución ante desigualdades alimentarios, de salud y de calidad de vida asociadas al género u otros factores potencialmente discriminatorios (nivel socioeconómico, origen, imagen, discapacidad, etc.).

c) Investigadores en Evolución, especializados en el análisis de los restos fósiles de *Homo sapiens* y de sus ancestros en una dimensión temporal y geográfica, en el origen ecológico de la diversidad biológica y cultural de las poblaciones humanas, y en las causas y la evolución de la diversidad genética humana.

d) Expertos en Antropología Forense, especializados en estudios de identificación y reconocimiento individual, recurriendo a una amplia gama de técnicas (desde las osteológicas a las relativas a la identificación molecular), con el objetivo de elaborar informes técnicos poblacionales para desarrollar tareas de formación y asesoramiento a expertos en Derechos Humanos, miembros de ONG y asociaciones, e instituciones nacionales e internacionales.

e) Expertos en el estudio y la reconstrucción de la Biohistoria de las poblaciones humanas del pasado, de su vida cotidiana y sus determinantes ecológicos y sociales, de sus patrones de salud y enfermedad, de las diferencias de género en poblaciones pretéritas, todo ello a partir del análisis de restos óseos y arqueológicos. Asesores en excavaciones arqueológicas y museística.

f) Expertos en análisis de datos poblacionales y asesoramiento a organismos públicos y privados nacionales e internacionales que requieran informes biodemográficos, sobre biosociología del embarazo y el parto, sobre evaluación de crecimiento, desarrollo, envejecimiento, y sobre aspectos puntuales de salud, diferencias de género en acceso, tratamiento de determinadas enfermedades, y la expresión diferencial de procesos biológicos.

g) Expertos y consejeros en aspectos éticos de investigación con poblaciones humanas y en la formación social en la defensa de valores igualitarios entre poblaciones y grupos sociales, minorías y de género, en los ámbitos institucional, privado (ONG y empresas), educativo y de los medios de comunicación.

[El Máster y Doctorado Interuniversitarios UAM-UCM-UAH en “Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas”](#) fueron establecido el 12 de diciembre de 2007 al amparo del RD 56/2005 por el [Convenio de Colaboración Interuniversitario entre las Universidades Autónoma de Madrid, de Alcalá y](#)

Complutense de Madrid firmado por los Rectores Magníficos de las tres Universidades y **autorizado por la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM)**.

El presente proyecto transforma dicha titulación a la normativa derivada del RD 1393/2007.

Integrados por profesionales de reconocido prestigio en las materias de su especialidad, el Título reúne a los equipos docentes e investigadores de los tres Departamentos de las Universidades públicas de la CAM en los que se imparte docencia y se desarrolla investigación en el Área de Antropología Física, la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad de Alcalá, sin perjuicio de que participen docentes nacionales y extranjeros con conocimientos en las distintas materias que se imparten. Además, por medio de convenios previos o específicos (*ver apartado 9.3*), los/as estudiantes pueden realizar su Trabajo Fin de Máster en otras instituciones o en empresas, lo cual permite contrastar su formación y obtener una experiencia investigadora, técnica o profesional muy importante para su futuro.

El Título y su estructura docente fueron establecidos tras un intenso proceso de reflexión entre los tres grupos docentes/investigadores de las tres Universidades mencionadas. Gracias a la experiencia y contribución de los tres equipos, el Título tiene una oferta que recorre adecuada y equilibradamente las materias esenciales constitutivas del Área de conocimiento de la Antropología Física, pudiendo satisfacer así la demanda en formación en un número creciente de oportunidades laborales y de investigación, antes referidas.

Con tales características —interuniversitario y comprehensivo— solamente se oferta en el Estado español otro título en Antropología Física, el Máster en Biología Humana de las Universidades de Barcelona y Autónoma de Barcelona. Dos años de impartición en su primera estructura docente (Cursos Académicos 2007/08 y 2008/09) han permitido constatar el interés de la oferta del Título:

- En sus dos primeras convocatorias el Título ha duplicado su matrícula, hasta 20 estudiantes matriculados en el Curso 2008/09, concitando el interés de personas, tanto nacionales como extranjeras, con una amplia gama de formaciones académicas previas y desempeños profesionales, que recorre las ciencias biológicas, biosanitarias y médicas, ambientales y sociales.

- Con una tasa de participación del 89 por ciento, la valoración de los/as estudiantes de la primera promoción del Título (Curso Académico 2007/08), expresada a través de la encuesta oficial que realiza la UAM y recogida en el Informe de resultados sobre la satisfacción del Máster, sitúa a éste en niveles de satisfacción general y para el conjunto de las asignaturas por encima de la media de la UAM y de su Centro, con 3,63 y 3,93 puntos, respectivamente (en una puntuación de 1 a 5).

La tasa de finalización del Máster de la primera cohorte de estudiantes fue del 100 por cien.

2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas

Universidades europeas y norteamericanas ofertan en la actualidad programas de Posgrado (tanto Máster como Doctorado) en Antropología Física. La elaboración de la estructura docente y sus contenidos del Máster Interuniversitario UAM-UCM-UAH "Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas" ha tenido en cuenta la experiencia y los criterios de estos programas de su misma Área de Conocimiento:

Impartido desde el Curso 1993/94, 23 universidades europeas participan en el Máster Europeo en "Antropología Física", organizado bajo los auspicios de la *European Anthropological Association* y los programas "Erasmus Biology" (ICP-B-1004) y "Erasmus Anthropology" (ICP-B-3010). Además, los Títulos de universidades de Europa que han sido valorados son los siguientes:

- *Master of Research Human Biology*. Universidad de Loughborough, Leicester, (Reino Unido).
- *Master (MSc) in Medical Anthropology*. University College of London (Reino Unido).
- *Master (MSc) in Human Evolution and Behaviour*. University College of London (Reino Unido).
- *Master of Research in Anthropology*. University College of London, (Reino Unido).
- *Master (MSc) in Evolutionary Anthropology*. Durham University, (Reino Unido).
- *Master (MSc) in Medical Anthropology*. Durham University, (Reino Unido).
- *Master de Anthropologie biologique*, Université de la Méditerranée–Aix Marseille II y CNRS, (Francia).
- *Master en Sciences et Technologies. Mention Anthropologie biologique, Paléontologie et Préhistoire*. Université de Bordeaux, (Francia).
- *Master Evolution, Patrimoine Naturel et Sociétés (Quaternaire et Préhistoire)*. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, (Francia).
- *Master Antropologia Biologica della Regione Mediterranea*. Università degli Studi di Firenze, (Italia).
- *Master en Biologia Humana y Ambiente*. Universidad de Lisboa (Portugal).

Y en EEUU y Canadá:

- *Master (MSc) in Biological Anthropology*. University of Wisconsin-Madison, (Madison, Wisconsin, EEUU).
- *Master (MSc) in Human Biology*. University of Indianapolis, (Indiana, EEUU).
- *Master (MSc) in Biomedical Anthropology*. Binghamton University, (Nueva York, EEUU).
- *Master (MSc) in Anthropology* (especialidad, "Biological Anthropology"). University of New Mexico, (Albuquerque, New Mexico, EEUU)
- *Master (MSc) in Forensic Sciences* (especialidad, "Forensic Anthropology"). Michigan State University, (East Lansing, Michigan, EEUU).
- *Master (MSc) in Anthropology* (especialidades, "Anthropology of Health" y "Physical Anthropology"). McMaster University, (Hamilton, Ontario, Canadá).
- *Master (MSc) in Physical Anthropology*. University of Toronto, (Toronto, Ontario, Canadá).

En el Estado español hay que mencionar el ya referido Máster Interuniversitario de UB-UAB en “Biología Humana” y el Máster Universitario en “Antropología Física y Forense” de la Universidad de Granada.

2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Cada una de las Universidades participantes ha desarrollado sus procesos de consulta y aprobación específicos, de acuerdo a su propia normativa. En líneas generales, la estructura y contenidos docentes de la titulación propuesta se ha discutido y aprobado por el conjunto de profesores del área de conocimiento de las tres universidades implicadas; tras una primera propuesta elaborada por la Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria del Máster, el órgano de coordinación docente del Título. Este proceso se ha desarrollado teniendo en cuenta la experiencia de los dos años de impartición (cursos 2007/08 y 2008/09) de su primera estructura docente. En un segundo momento, el proyecto ha sido examinado y aprobado por los siguientes agentes, en cada una de las universidades:

- Aprobación por cada uno de los Departamentos responsables de las enseñanzas.
- Aprobación por las Juntas de Centro implicadas.
- Estudio e informe de cada propuesta por las diversas Comisiones de Estudios, para su posterior,
- Evaluación por parte del Consejo de Gobierno y Consejo Social de cada Universidad.

Este protocolo de aprobaciones sucesivas se ha verificado en las tres Universidades. Como se ha indicado antes, previamente al trámite en los distintos ámbitos institucionales referidos, el Plan de Estudios del Máster ha sido discutido y aprobado por el conjunto de profesores de las tres Universidades implicadas, tras una primera propuesta elaborada por la Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria del Máster, el órgano de coordinación docente del Título. Este proceso se ha desarrollado teniendo en cuenta la experiencia de los dos años de impartición (Cursos 2007/08 y 2008/09) de su primera estructura docente, evaluación que ha determinado la elaboración de un nuevo plan de estudios aprobado por la Comisión de Posgrado de la UAM en marzo de 2009 (*ver 'infra' 5.1*). Para ello, se han valorado las opiniones y sugerencias de los docentes y de los/as alumnos/as por medio de reuniones, comisiones de trabajo y encuestas oficiales y entrevistas directas.

2.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Se han tenido en cuenta los descriptores y las consideraciones relativos al Área de Conocimiento de la Antropología Física que recoge la [Sociedad Española de Antropología Física \(SEAF\)](#), así como las aportaciones realizadas en su momento por su Junta Directiva, concretamente, por su presidenta (1999-2003 y 2003-2007), Doña Rosario Calderón, Catedrática de Antropología Física de la UCM.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivos

El objetivo principal de la Antropología Física como Área de Conocimiento es proporcionar una visión comprehensiva de los mecanismos que generan variabilidad biológica en las poblaciones humanas desde las perspectivas evolutiva, ecológica, ontogenética y de género, valorando las consecuencias sobre los procesos biológicos y los patrones de salud y enfermedad de los individuos derivados del cambio ambiental y social.

El Máster en “Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas” ofertado por la UAM, UCM y UAH tiene por objetivo concreto proporcionar a graduados, licenciados y profesionales una formación integral, actualizada y de alta calidad sobre la diversidad biológica humana y sus causas. El plan docente ofrece una actualización continua de los conocimientos y de las competencias que, en relación a los mecanismos biológicos y culturales generadores de la biodiversidad humana y su interacción, permiten conocer el pasado de las poblaciones humanas e identificar los principales problemas de las sociedades actuales y proponer soluciones.

Con ello se pretende:

1. Suministrar **conocimientos teóricos** que faciliten:
 - a) La aplicación de la transversalidad de los aspectos claves de la Antropología Física para comprender los determinantes genéticos y ambientales de la diversidad humana, de la historia del hombre, y de su aplicación en las ciencias biosanitarias y educativas.
 - b) La aplicación de políticas de protección a hombres y mujeres en diferentes períodos sensibles de su ciclo vital (infancia, adolescencia, etapa reproductora, vejez, etc.) desde una perspectiva evolutiva, ecológica y de género.
2. Proporcionar una **formación práctica** que prepare sólidamente a los/as estudiantes de la titulación en el desempeño investigador y profesional.

Los **Objetivos específicos** del Máster son:

1. Formar expertos capaces de comprender e interpretar la biología de las poblaciones humanas y los patrones de salud y enfermedad en el contexto de los procesos de evolución, de la historia biológica reciente de los pueblos y del ajuste individual al medio a través de los procesos ontogenéticos.
2. Formar expertos capaces de comprender e interpretar el potencial de crecimiento como especie a través del análisis de los procesos reproductores y de mortalidad diferenciales, de las necesidades nutricionales en función del sexo, la edad y la

actividad cotidiana, así como de los patrones de salud y enfermedad desde una perspectiva de género.

3. Capacitar, mediante un sólido desarrollo de métodos prácticos, tanto de laboratorio como de campo, y por medio de recursos estadísticos e informáticos avanzados, el análisis de datos poblacionales en las siguientes áreas:
 - a) Antropología Forense, Bioarqueología, Biohistoria y Museística.
 - b) Antropometría y calidad de vida: crecimiento, maduración y envejecimiento, ergonomía, deporte.
 - c) Antropogenética, Genética de Poblaciones Humanas y Epidemiología Genética.
 - d) Análisis de bases de datos poblacionales con aplicaciones biosanitarias y desde diferentes perspectivas, incluida la de género.

3.2. Competencias

Teniendo en cuenta los anteriores objetivos formativos generales y específicos señalados, se pretende la adquisición de las siguientes Competencias articuladas como:

1. Competencias generales recogidas en el Anexo I del RD 1393/2007, que deben permitir a los/as estudiantes ser capaces de:

- 1.1. Aplicar a entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares), los conceptos, principios, teorías o modelos relacionados con su Área de estudio.
- 1.2. Aplicar a entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares), la metodología de resolución de problemas propios de su Área de estudio.
- 1.3. Adquirir la capacidad de análisis y síntesis, conocimiento básico general y habilidad para trabajar tanto en equipo como de manera autónoma.
- 1.4. Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, de redactar planes, proyectos de trabajo o artículos científicos o de formular hipótesis razonables.
- 1.5. Emitir juicios en función de criterios, de normas externas o de reflexiones personales. Dichos juicios pueden apoyarse en información incompleta o limitada que incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- 1.6. Presentar públicamente ideas, procedimientos o informes de investigación, de transmitir emociones o de asesorar a personas y organizaciones.
- 1.7. Desarrollar habilidades de aprendizaje que les permitan seguir estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto-dirigido o autónomo.

2. Competencias transversales relativas al Área de Conocimiento de la Antropología Física, que deben permitir a los/as estudiantes ser capaces de:

- 2.1 Adquirir una formación teórica comprehensiva y crítica en las distintas materias que componen el Área de Conocimiento de la Antropología Física sobre el

origen, cambio temporal y las causas de la diversidad biológica de nuestra especie, sobre los mecanismos que la generan y mantienen en las poblaciones humanas, y sobre el impacto pretérito y actual que la transformación del medio natural y social tiene sobre los distintos aspectos de la biología de sus individuos.

- 2.2 Aplicar e integrar los conocimientos teóricos con la formación práctica adquirida, incluidos las habilidades relativas a la búsqueda de información relevante, el uso de paquetes estadísticos y aplicaciones informáticas especializadas, y las técnicas de campo y de laboratorio relacionadas con las distintas materias formativas (Antropología Esquelética y Forense, Análisis Molecular, Antropometría, Somatología y Nutrición, Fisiología Reproductiva, etc.).
- 2.3 Plantear hipótesis y/o objetivos de trabajo relativos al Área de Conocimiento de la Antropología Física y, en consonancia, de diseñar y realizar un proyecto de investigación, trabajo de revisión bibliográfica o informe científico-técnico, presentando su desarrollo, resultados y conclusiones, de manera escrita u oral, en forma coherente, técnicamente correcta y comprensible.
- 2.4 Recurriendo a los conocimientos adquiridos, integrarse eficaz y distintivamente en ámbitos multidisciplinares de investigación, formación social e intervención institucional, aportando las herramientas de análisis específicas de la Antropología Física a estudios y proyectos holísticos relacionados con las condiciones de vida de colectivos específicos y poblaciones humanas.
- 2.5 Integrar los conocimientos adquiridos a fin de establecer juicios y aportar a la sociedad criterios adecuados, científicos y éticos, no discriminatorios, sexistas o racistas, relativos a la diversidad biocultural humana, a su origen y expresión, especialmente en el marco de la formación de profesionales que trabajen en los ámbitos institucionales, docentes e informativos.

3. Competencias específicas relativas al Área de Conocimiento de la Antropología Física ([véanse las Guías Docentes y Tablas de Descriptores de cada asignatura](#)):

3.1 que deben permitir a los/as estudiantes:

- 3.1.1 Adquirir la formación teórica y práctica básica en Antropología Física relativa al encuadre zoológico y el origen filogenético de nuestra especie, a los procesos ontogenéticos y reproductivos humanos, y a la variabilidad biológica de las poblaciones humanas y los mecanismos que la determinan y mantienen.
- 3.1.2 Conocer los procesos evolutivos que han modelado y mantenido la variación biológica humana actual, desvelando cómo la dinámica poblacional explica los patrones y los niveles de diversidad genética, adquiriendo los conocimientos y competencias prácticas esenciales en técnicas de laboratorio de Antropología Genética.
- 3.1.3 Conocer e interpretar los escenarios de enfermedades prevalentes y sus patrones espaciales de variación en poblaciones humanas, integrando las perspectivas antropogenética y ecológica, valorando la interacción entre los patrones epidemiológicos y los factores ambientales, sociales, culturales y de género.
- 3.1.4 Incorporar la perspectiva ecológica en los estudios de poblaciones humanas, discerniendo entre los procesos adaptativos (selección natural) y de adaptabilidad biológica (ajuste durante el desarrollo y aclimatación) y cultural que explican los mecanismos de acomodación biológica de nuestra especie a

- presiones ecológicas diversas y determinan variabilidad biológica en las poblaciones humanas.
- 3.1.5 Adquirir las competencias prácticas genéricas para diseñar estudios técnicos o proyectos de investigación en los distintos campos de la Antropología Física, incluido establecer una hipótesis de trabajo y los procedimientos para su verificación, realizar análisis estadísticos recurriendo a paquetes estadísticos, enmarcar los resultados con una debida búsqueda y revisión bibliográfica especializada, y presentar por escrito y oralmente sus resultados en foros académicos y de divulgación.
 - 3.1.6 Conocer las características tafonómicas de formación y los problemas de datación de los principales yacimientos del registro fósil paleoantropológico, la posición y datación cronoestratigráfica de los fósiles del género *Homo* y sus posibles ancestros, sus principales caracteres morfoscópicos y métricos, y su variabilidad intra e interpoblacional.
 - 3.1.7 Conocer las características del ciclo vital humano desde una perspectiva evolutiva; la articulación de los mecanismos de adaptación y plasticidad biológicas a través de su duración y sus etapas; y el papel de la energía en las características diferenciadoras del ciclo vital humano, especialmente en las relativas al desarrollo, la maduración sexual y la reproducción.
 - 3.1.8 Conocer en profundidad los marcadores genéticos y moleculares más importantes, su diferente naturaleza y su empleo en el terreno general del conocimiento de la evolución, origen y expansión planetaria de *Homo sapiens*, en la estimación de su actual diversidad genética y en procesos médico-legales y forenses relativos a la identificación individual y la reconstrucción de linajes.
 - 3.1.9 Conocer la dinámica, etapas y regulación del proceso de desarrollo e involución senil; los cambios fisiológicos, morfológicos y funcionales en cada período; y las diferencias sexuales del proceso y su variabilidad intra e interpoblacional y sus causas.
 - 3.1.10 Conocer la repercusión que la alimentación ha tenido como factor en el desarrollo evolutivo y en la aparición de nuestra especie, así como a lo largo de las sucesivas fases productivas de la historia poblacional humana y distintos contextos ecológicos, y ser capaz de evaluar su importancia desde una perspectiva ontogenética sobre los proceso de crecimiento, desarrollo, reproducción y envejecimiento.
 - 3.1.11 Conocer el impacto que los procesos de control sanitario, modernización y cambio sociocultural, y migraciones internacionales están teniendo sobre la dinámica bio-demográfica de las poblaciones humanas y sus repercusiones sobre la salud de sus individuos, particularmente en relación a la reproducción, la salud materno-fetal y el parto.
 - 3.1.12 Adquirir los conocimientos y las competencias prácticas básicas en técnicas antropométricas, somatológicas y funcionales para el análisis de procesos biológicos en poblaciones humanas actuales, incluidos los estudios de crecimiento, nutricionales, de estimación de perfiles de riesgo, ergonómicos y de adecuación individual a la actividad deportiva y profesional.
 - 3.1.13 Adquirir los conocimientos y las competencias prácticas que permitan la recuperación de restos humanos en distintos contextos de intervención (arqueológicos y forenses) y en ámbitos de trabajo multidisciplinares, su contextualización documental, su preparación, estudio y conservación, valorando y respetando las dimensiones éticas y sociales de este proceso.
 - 3.1.14 Adquirir los conocimientos y las competencias prácticas relativas a la resolución de casos forenses dentro del campo específico de la Antropología

Forense, incluido el análisis de información genética, valorando las implicaciones legales y éticas de su utilización.

- 3.1.15 Adquirir los conocimientos y las competencias prácticas para el análisis en restos óseos de variables continuas y discretas, la estimación de la edad de muerte y la determinación del sexo, la valoración de signos y síntomas paleopatológicos, y la evaluación de la paleodieta.
- 3.1.16 Adquirir los conocimientos y las competencias prácticas que permitan la reconstrucción demográfica de poblaciones humanas del pasado a partir del estudio de colecciones osteológicas, y de aquéllas relativas a la Paleoaurología que permitan establecer y comprender la dinámica de crecimiento en poblaciones pretéritas.

3.2 y que deben permitir a los/as estudiantes ser capaces de (Resultados específicos):

- 3.2.1. Describir, analizar e interpretar la variabilidad biológica humana desde las perspectivas filogenética, ontogenética, ecológica, biosocial y de género, así como los mecanismos que la generan y mantienen.
- 3.2.2. Describir, analizar e interpretar los mecanismos adaptativos y de adaptabilidad biológica y cultural que permiten explicar el origen y el mantenimiento de la variabilidad biológica de *Homo sapiens* determinada por su expansión y ocupación de diversos nichos.
- 3.2.3. Describir, analizar e interpretar el proceso de la enfermedad en poblaciones humanas integrando las perspectivas evolutiva, ecológica, social y de género, y ser capaz de llevar a cabo proyectos de investigación destinados a evaluar aspectos específicos sobre patrones de salud y enfermedad en poblaciones humanas.
- 3.2.4. Describir, analizar e interpretar la información genética y molecular relativa a la evolución y el origen de *Homo sapiens*, a su expansión planetaria y movilidad geográfica, y al mantenimiento de la diversidad genética humana.
- 3.2.5. Describir, analizar e interpretar la posición y datación crono-estratigráfica de los fósiles del género *Homo* y sus posibles ancestros, valorando los numerosos problemas inherentes a la interpretación de los datos del registro fósil relativos al origen de nuestra especie.
- 3.2.6. Describir, analizar e interpretar datos genéticos y moleculares, discriminando en cada caso los mejores o más adecuados marcadores o indicadores para la resolución de cuestiones específicas en el campo de la Antropología Genética y como aportación específica a las áreas de la Medicina Legal, la Genética Forense y la Genética Médica.
- 3.2.7. Describir, analizar e interpretar el origen y las características del ciclo vital humano desde una perspectiva evolutiva y ecológica, valorando los procesos biológicos que se expresan a lo largo de la vida de los individuos y diferencialmente en hombres y mujeres, y que se ven afectados por la transformación de los ecosistemas humanos y el cambio conductual.
- 3.2.8. Describir, analizar e interpretar datos poblacionales proponiendo enfoques correctos en el desarrollo de políticas sociales y sanitarias en relación a los procesos de transformación socioeconómica contemporánea, particularmente los relativos a salud reproductiva y materno-infantil.
- 3.2.9. Diseñar y llevar a cabo proyectos de investigación destinados a evaluar aspectos específicos del proceso de crecimiento y desarrollo en sus distintas etapas y del proceso de involución senil, analizando prevalencias y cambios de

tendencias e identificando sus causas e incorporando las perspectiva de género.

3.2.10 Diseñar y llevar a cabo proyectos de investigación destinados a analizar aspectos específicos del comportamiento alimentario de grupos humanos, valorando en un contexto ecológico, social y de género la relación existente entre dieta y salud, y estimando prácticas alimentarias de riesgo, incluida la detección precoz de los trastornos del comportamiento alimentario.

3.2.11 Diseñar y llevar a cabo proyectos de investigación destinados a la recuperación y estudio de restos humanos, registrando la máxima información relevante y reconstruyendo los procesos tafonómicos conducentes al establecimiento de los contextos arqueológicos y forenses, y valorando los aspectos legales, éticos y sociales asociados a su recuperación y estudio.

Estas competencias generales son conformes con los derechos fundamentales de igualdad entre hombres y mujeres, los principios de igualdad de oportunidades y de accesibilidad universal de las personas con discapacidad, y con los valores propios de una cultura de la paz y de los valores democráticos. Específicamente, las materias propias del Área de Conocimiento en Antropología Física implican necesariamente la implicación y el compromiso de sus profesionales en la defensa de estos principios (véase en concreto la competencia transversal 2.5).

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación

Punto informativo básico para la inscripción y matriculación será la página web específica del Máster en Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas (<http://www.uam.es/otros/mantrop/>). A esta página se accederá desde cada una de las páginas de los Departamentos, Facultades y puntos informativos de posgrado de cada una de las Universidades. Esta página web informará de:

- El procedimiento y plazos de solicitud de admisión.
- El procedimiento y plazos de matriculación.
- Las tasas académicas.
- La Relación completa de la documentación a presentar:
 - a) General.
 - b) Específica en función de los requisitos de cada Máster.

- La relación de becas de posgrado tanto de la UAM como de otros organismos e instituciones nacionales e internacionales.
- La normativa y procedimiento para la homologación de títulos extranjeros.
- La información explicativa para la legalización de los títulos.
- Toda la normativa española sobre estudios de Posgrado y la propia de la Universidad Autónoma de Madrid.
- La ubicación de los órganos de posgrado de cada universidad y los datos de contacto.

En la solicitud de admisión el/la estudiante debe especificar las materias que desea cursar. La ordenación académica del Máster se publica previamente a la admisión para que el/la estudiante pueda decidir las materias de las que desea matricularse.

Una vez comprobado que la documentación aportada es correcta, se realizará la validación de las solicitudes de admisión en el Centro de Estudios de Posgrado. Caso de no serlo, se requerirá al estudiante la subsanación de la misma.

Toda esta información se incluirá en el escrito que posteriormente se envía al estudiante al comunicarle su admisión al programa.

Además, a lo largo de todo el proceso de admisión, el/la estudiante puede consultar el estado de su solicitud a través de la aplicación informática utilizando su clave de acceso.

4.2 Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales

Las condiciones generales de acceso y admisión de estudiantes para el conjunto de Másteres están recogidas en la [Normativa de Enseñanzas Oficiales de Posgrado de la UAM, aprobada en Consejo de Gobierno de 10 de Julio de 2008:](#)

Condiciones generales de acceso:

Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español afín al Área de Conocimiento de la Antropología Física. Asimismo, podrán acceder los titulados universitarios conforme a sistemas educativos extranjeros sin necesidad de la homologación de sus títulos, siempre que acrediten un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que faculten, en el país expedidor del título, para el acceso a enseñanzas de posgrado.

Admisión de estudiantes:

El órgano coordinador del Máster —su Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria— valorará los méritos y propondrá en su caso la admisión en función de los requisitos generales de la Universidad y los específicos del Máster en “Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas”. También determinará si debe cursar complementos de formación (ver *'infra'*) y si existe posibilidad de solicitar reconocimiento de créditos por los estudios previos realizados. En relación al perfil de ingreso recomendado, requisitos específicos y criterios de valoración de méritos, las

condiciones establecidas por el órgano responsable del Título están recogidas en la página web del Máster en “Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas” (<http://www.uam.es/otros/mantropo/>):

Perfil de ingreso recomendado, requisitos específicos y criterios de valoración de méritos:

Podrán cursar el Máster en “Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas” las personas tituladas superiores interesadas en una formación científica y/o profesional en Antropología Física, provenientes, en cuanto a formación previa o ejercicio profesional, de disciplinas biosanitarias (Biología, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Medicina, Farmacia, Enfermería, etc.) y campos afines a la Antropología Física (Áreas específicas de Ciencias Sociales —Arqueología, Antropología Cultural, entre otras—, Biotecnología, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, etc.).

La instancia encargada de determinar la admisión de estudiantes es la **Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria del Máster** (CCDI) (véase *infra* el apartado 5.1). La CCDI indicará a la Comisión de Posgrado de la Universidad coordinadora los documentos adicionales que ha de aportar el solicitante para la valoración de su admisión, en concreto una “Carta de intenciones” en la que aquél/la debe exponer sus intereses y aspiraciones, tanto formativas como profesionales, relativas a su elección del Título, debidamente articulados con su trayectoria personal.

Satisfechos los requisitos administrativos y documentales establecidos por la Comisión de Posgrado de la UAM, la CCDI estudiará detalladamente los *curricula vitae* de los aspirantes y su “Carta de intenciones”. La CCDI decidirá en función de a) méritos curriculares y b) el contenido de la “Carta de intenciones” del solicitante su admisión. La CCDI evaluará en detalle la formación previa del/la solicitante y establecerá si debe cursar con carácter obligatorio complementos de formación. Estos complementos de formación podrán ser asignaturas del Grado de Biología correspondientes al Área de Antropología Física y de Genética impartidas en las Universidades implicadas en el Título o cualesquiera otra, o, si así se establece y aprueba por la Universidad coordinadora, asignaturas ofertadas específicamente como *módulo cero* o de *nivelación*, cuya carga lectiva en créditos ECTS no será computada como de Posgrado o como propia del Título. Estos complementos formativos previos obligatorios deberán haberse cursado antes o al mismo tiempo que el Módulo Básico ofertado en el Título (primer semestre lectivo).

En caso de que el número de solicitudes sea superior al número máximo establecido de estudiantes (40), la CCDI establecerá un baremo de méritos para determinar objetivamente el orden de admisión de los solicitantes.

4.3 Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

Tras el periodo de matrícula, el día de apertura del nuevo Curso Académico se celebrará un **Acto de Recepción** de los/as estudiantes, en el cual el Coordinador del Máster, en representación de la CCDI, les dará la bienvenida y presentará a los coordinadores de las otras dos Universidades participantes en el Título. En dicho acto se les informará sobre servicios y normativa de acceso a los tres campus en los que se desarrollará la docencia, además de toda información que pueda resultar necesaria o de interés a los/as estudiantes. Asimismo, en este Acto se les informará sobre el [Plan de Acción Tutorial](#) (PAT) que, conforme a la **Cláusula Quinta** del [Convenio de Colaboración Interuniversitario entre las Universidades Autónoma de Madrid, de Alcalá y Complutense de Madrid](#), ha establecido la CCDI tras recibir las consideraciones de profesores y estudiantes, y al que, disponible en la página web del Máster, han podido recurrir los/as estudiantes durante las etapas previas de solicitud de admisión y matriculación.

Los objetivos contemplados en el Plan de Acción Tutorial son facilitar al/la estudiante información y asesoramiento sobre cuestiones administrativas, académicas y sociales determinadas por su incorporación al Título en dos etapas esenciales: la tutoría de matrícula y la tutoría de apoyo permanente a los/as estudiantes ya matriculado/as. Concretamente, el PAT deberá contribuir a facilitar al/la estudiante tutorizado/a orientación y apoyo en relación a:

- Trámites administrativos de incorporación al Título y ayudas al estudio.
- Normativa Académica General e implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).
- Acomodación a las instalaciones de las tres Universidades en las que se imparte la docencia.
- Acceso a los servicios en cada uno de los tres Centros.
- Contenido del Plan de Estudios y estructuración del mismo en sus distintas fases.
- Selección de asignaturas.
- Metodología de estudio y orientación respecto al sistema de evaluación en cada asignatura.
- Apoyo y seguimiento académicos continuados.

Pieza fundamental en el Plan de Acción Tutorial es la asignación de un tutor, un profesor del cuadro docente del Máster, que será el elemento activo en el seguimiento y tutela del alumno.

En el Acto de Recepción se informará a los/as estudiantes del contenido del PAT y se les indicará el tutor asignado.

Por otra parte, las tres universidades vinculadas disponen de órganos de integración y cooperación, como elementos que garantizan la pertinente vinculación del estudiante en la vida académica, el respeto de a la igualdad de oportunidades, la accesibilidad a todas las actividades docentes por parte de los/las estudiantes (tanto desde el punto de vista arquitectónico como funcional) y el desarrollo de actividades de asesoramiento al personal docente para la adaptación de material didáctico, etc.:

- Oficina de Acción Solidaria y Cooperación de la UAM: www.uam.es/oficinasolidaria,
- Solidarios: www.ucm.es/info/solidarios, y
- Voluntarios UAH: www.voluntariado.org/uah/.

4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad

Cada una de las universidades implicadas en la titulación cuenta con políticas y normativas de transferencia y reconocimiento de créditos:

- Normativa de transferencia y reconocimiento de créditos de la UAM.**
- Normativa de transferencia y reconocimiento de créditos de la UCM.**
- Normativa de transferencia y reconocimiento de créditos de la UAH:**

La CCDI del Máster examinará las solicitudes de reconocimiento de créditos y dictaminará sobre su pertinencia. Anualmente la CCDI elaborará una memoria sobre este particular que será elevada a los órganos de calidad de las titulaciones de cada uno de los centros involucrados; éstos validarán —o si procede— realizarán recomendaciones que serán contempladas por la CCDI.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

- **Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia para los títulos de grado.**

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Obligatorias	20 ECTS
Optativas	20 ECTS
Trabajo Fin de Máster (Obligatoria)	20 ECTS
CRÉDITOS TOTALES	60 ECTS MÍNIMOS

Tabla 1. Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS

5.1. Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios.

Estructura de las enseñanzas:

La estructura de las enseñanzas propuesta se adecua a los objetivos formativos y la adquisición de competencias reseñadas en el epígrafe 3 *supra*.

La estructura de las enseñanzas ha de ser la adecuada a los objetivos y adquisición de competencias perseguidos y ateniéndose a las prescripciones legales establecidas.

La Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria del Máster ha sometido a debate y aprobación por parte del conjunto de profesores de las tres Universidades implicadas la propuesta del nuevo **Plan de Estudios del Máster**. Este proceso se ha desarrollado teniendo en cuenta la experiencia del profesorado y la evaluación de los/as estudiantes relativas a los dos años de impartición del Título en los Cursos Académicos 2007/08 y 2008/09 en su primera estructura docente. Como resultado de este proceso se ha establecido un nuevo plan de estudios cuyos cambios respecto al anterior (*ver 'infra' 10.2 y 10.3*) fueron aprobadas por las distintas instancias competentes de la UAM en un procedimiento concluido en marzo de 2009.

La revisión del plan de estudios ha determinado esencialmente:

- a) Una más adecuada incorporación de los/as estudiantes sin formación previa en Antropología Física.
- b) Una mejor articulación de materias en módulos y asignaturas que, manteniendo la distribución de la formación en créditos obligatorios (Módulo Básico) y optativos (Módulos Específicos), revisa la ordenación temporal de la docencia, corrige posibles reiteraciones de contenidos y amplía su oferta docente.

A fin de contribuir al desarrollo multidisciplinar de la formación universitaria en el marco de la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), su estructura modular permite que determinadas materias pueden ser cursados por estudiantes de otros Másteres afines (como así ha ocurrido en los Cursos de implantación) o que estudiantes matriculados en el Título cursen hasta 5 ECTS en otros Másteres.

Número mínimo de ECTS: el número mínimo de créditos ECTS que el/la estudiante deberá cursar para optar al Título de Máster en "Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas" es de 60.

Número de Cursos Académicos: los/as estudiantes podrán cursar en un único Curso Académico la totalidad de créditos del Título.

Según normativa de la Universidad coordinadora, el número mínimo de créditos de matrícula por periodo lectivo es de 24 créditos ECTS.

El **Plan de Estudios del Máster** se estructura de la siguiente manera:

Módulo Básico (créditos obligatorios): 20 ECTS distribuidos en cuatro asignaturas de 5 ECTS todas ellas obligatorias:

-*Análisis de la Variabilidad Humana: Metodología de Investigación.* [5 créditos ECTS.]

-*Antropología Ecológica.* [5 créditos ECTS.]

-*Salud y Enfermedad en Poblaciones Humanas.* [5 créditos ECTS.]

-*Antropología Genética*. [5 créditos ECTS.]

Módulos Específicos (créditos optativos): 20 ECTS de especialización a cursar en asignaturas optativas de cinco créditos ECTS distribuidas en tres Módulos Específicos (“Biología Evolutiva Humana”, “Biología Humana” y “Biología Esquelética y Forense”), cada uno de ellos con una propuesta de tres y cuatro asignaturas y hasta un máximo de 5 ECTS como opción libre a cursar en Másteres afines:

1. “Biología Evolutiva Humana” [15 créditos ECTS]:

-*Evolución del Hombre: Reconstruyendo Nuestros Orígenes*. [5 créditos ECTS.]

-*Biología Evolutiva del Ciclo Vital Humano*. [5 créditos ECTS.]

-*Diversidad Genética y Estructura de la Población*. [5 créditos ECTS.]

2. “Biología Humana” [20 créditos ECTS]:

-*Antropología Nutricional*. [5 créditos ECTS.]

-*Transformación Socioeconómica y Dinámica de las Poblaciones*. [5 créditos ECTS.]

-*Somatología Aplicada*. [5 créditos ECTS.]

-*Dinámica del Crecimiento, la Maduración y la Involución Senil*. [5 créditos ECTS.]

3. “Biología Esquelética y Forense” [20 créditos ECTS]:

-*Antropología Forense: la Identificación del Individuo*. [5 créditos ECTS.]

-*Métodos de Investigación en Antropología Esquelética*. [5 créditos ECTS.]

-*Paleodemografía*. [5 créditos ECTS.]

-*Documentación, Excavación y Estudios de Restos Óseos*. [5 créditos ECTS.]

Trabajo Fin de Máster (créditos obligatorios): con una asignación de 20 ECTS, el Trabajo Fin de Máster (TFM) corresponde a un tercio de la carga formativa total del Máster. El TFM podrá ser un *Trabajo de investigación inédito*, un *Trabajo de evaluación bibliográfica no experimental* o un *Informe científico-técnico*. A partir de la experiencia de los primeros años de impartición del Título y tras consulta con docentes y estudiantes, la CCDI ha establecido un [Protocolo para la dirección, el desarrollo y la evaluación del Trabajo Fin de Máster](#).

La oferta docente completa del Máster queda reflejada en el cuadro **Distribución de horas ofertadas por asignaturas**, que incluye el reparto de horas presenciales (en sus distintas categorías) y no presenciales de trabajo personal del/la estudiante.

Itinerarios formativos:

El Módulo Básico articula una revisión comprehensiva de los distintos campos de análisis específicos de la Antropología Física. Tres de sus cuatro asignaturas (*Antropología Ecológica*, *Salud y Enfermedad en Poblaciones Humanas* y *Antropología Genética*) determinan que el/la estudiante, independientemente de las materias de especialización que elija de entre la oferta de los Módulo Específicos, adquiera una sólida e integral formación en el Área de Conocimiento en relación a los niveles y enfoques analíticos propios de la Antropología Física:

- Nivel específico (variabilidad temporal), proceso evolutivo de adaptación al medio tropical abierto, que requiere una perspectiva filogenética.

- Nivel interpoblacional (variabilidad geográfica y ecológica), proceso de expansión planetaria de ocupación de muy diversos nichos, que comporta tanto procesos adaptativos (selección natural) y de adaptabilidad (ajuste durante el desarrollo), como de innovación cultural, y que requiere una perspectiva ecológica.
- Nivel intrapoblacional (variabilidad individual), proceso de ajuste de los individuos a su medio natural y social, expresión fenotípica de la dotación génica a lo largo de su ciclo vital y en función de su sexo y estatus económico y cultural, que requiere una perspectiva biosocial, ontogenética y de género.

Junto a estas tres asignaturas del Módulo Básico, la asignatura *Análisis de la Variabilidad Humana: Metodología de Investigación* forma al/la estudiante en el análisis de datos en Biología Humana y la evaluación correcta de resultados, el uso de programas informáticos concretos, el acceso a fuentes bibliográficas y la redacción de trabajos científicos o informes técnicos.

El título propone al/la estudiante tres itinerarios formativos de especialización, correspondientes a los **Módulos Específicos “Biología Evolutiva Humana”, “Biología Humana” y “Biología Esquelética y Forense”**:

- **El Módulo “Biología Evolutiva Humana”** se estructura en una oferta de tres asignaturas impartidas por docentes del Máster (*Evolución del Hombre: Reconstruyendo Nuestros Orígenes, Biología Evolutiva del Ciclo Vital Humano y Diversidad Genética y Estructura de la Población*) más una recomendación de cursar materias (hasta 5 créditos ECTS) de Primatología ofertadas por otros Másteres interuniversitarios de la CAM, en concreto del Itinerario *Etología de los primates humanos y no humanos* del Máster UAM-UCM “Etología Animal y Humana”. Corresponderá a la Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria del Máster recabar, evaluar y aceptar la matrícula en asignaturas de éste u otros Títulos distintos al Máster en Antropología Física.

Con una orientación investigadora, la elección completa de este Módulo permite adquirir una avanzada formación relativa a la diversificación de linajes homínidos y al origen y evolución del género *Homo*; la evolución morfo-anatómica, génica, molecular, de ciclo vital y cultural de nuestra especie; y la diversidad genética y la estructura de las poblaciones en relación a los procesos microevolutivos. Su elección incluye una sólida formación práctica en técnicas de conocimiento de fósiles y yacimientos, así como de interpretaciones evolutivas a nivel morfológico y molecular, y de las características del ciclo vital humano.

- **El Módulo “Biología Humana”** se estructura en una oferta de cuatro asignaturas: *Antropología Nutricional, Transformación Socioeconómica y Dinámica de las Poblaciones, Somatología Aplicada y Dinámica del Crecimiento, la Maduración y la Involución Senil*. Con un claro carácter profesionalizante, su elección completa permite adquirir una sólida formación teórico-práctica en áreas biosanitarias de notable trascendencia social y con proyección institucional, educativa y de comunicación: estudios nutricionales; Ergonomía y práctica deportiva; estudios de Crecimiento y Desarrollo, y atención a ancianos; y cambio demográfico, migración y salud reproductiva y materno-infantil.

Su elección incluye formación práctica en técnicas antropométricas y somatológicas de evaluación nutricional y del crecimiento y desarrollo, así como en la prospección de fuentes y la recogida y el análisis de datos poblacionales relativos a indicadores vitales (fecundidad y fertilidad, nupcialidad, gestación y parto, y mortalidad).

- **El Módulo “Biología Esquelética y Forense”**: se estructura en una oferta de cuatro asignaturas: *Antropología Forense: la Identificación del Individuo, Métodos de Investigación en Antropología Esquelética, Paleodemografía y Documentación, Excavación y Estudios de Restos Óseos*. Con una orientación tanto investigadora como profesionalizante, la elección de este Módulo por el/la estudiante le permite adquirir una especializada formación en Antropología Esquelética y Forense, destinada tanto a la identificación individual como a la reconstrucción de poblaciones del pasado (distribución por sexos y grupos de edad, patrones de salud y enfermedad, etc.).

Con un enfoque docente que enfatiza la formación práctica en una amplia gama de métodos y técnicas avanzadas (osteológicos, moleculares y ADN, fisonómicos, etc.), este Módulo es especialmente adecuado, además de para biólogos, para licenciados o graduados y profesionales de ámbitos como la Historia y la Arqueología, y las Ciencias Forenses y Criminalísticas.

(Para una más detallada comprensión de los contenidos formativos y de las capacitaciones y resultados específicos que aportan los Módulos y sus asignaturas pueden revisarse ‘supra’ en el apartado 3.2 relativo a las Competencias, y más adelante el apartado 5.3, así como las Guías Docentes y Tablas de Descriptores de cada asignatura.)

Si bien se recomendará la elección de un Módulo Específico completo (cuyas cuatro asignaturas permiten completar la carga correspondiente a esta parte del Máster, más, en el caso del Módulo “Biología Evolutiva Humana”, con la libre elección de hasta cinco ECTS de materias de otros Másteres), se mantiene la libre elección de asignaturas (selección transversal) a fin de estimular la propia articulación formativa del/la estudiante en función de sus intereses científicos y perspectiva profesional.

Para ello, se reduce al mínimo el solapamiento temporal en la impartición de asignaturas al distribuir la docencia entre las tres universidades (ver *‘infra’ el Calendario Docente*).

Como ya se ha indicado, corresponde a la Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria del Máster recabar, evaluar y aceptar la matrícula en asignaturas de cualquier otro Títulos distinto al Máster en Antropología Física ofertado.

Asignación de docencia:

La asignación de docencia ha sido establecida por la CCDI por medio de un proceso de consulta entre los profesores de las tres Universidades implicadas en el Máster y ateniéndose a las líneas prioritarias de investigación de aquéllos, a fin de maximizar su contribución al plan de estudios del Título.

Mecanismo de coordinación docente y órgano responsable del desarrollo académico del Máster:

La Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria del Máster (CCDI) se erige en órgano de gestión del normal desarrollo académico del Máster y encargado de proponer los cambios de régimen académico y/o docente que considere oportuno.

La CCDI está integrada por un representante (coordinador) de cada de las tres Universidades implicadas en el desarrollo del Máster, designado entre los profesores adscritos al mismo. Cada uno de estos coordinadores será el encargado de supervisar todas las cuestiones académicas que pudieran surgir en relación con el Máster Oficial en el ámbito de su respectiva Universidad. Corresponde al representante de la Universidad coordinadora, la Universidad Autónoma de Madrid, desempeñar la función de presidir como Coordinador del Título la CCDI.

La CCDI elevará anualmente informe a los órganos de garantía de calidad de cada uno de los centros involucrados con información detallada sobre el transcurso del año académico, propuestas de mejora, etc. Los órganos de garantía de calidad de cada centro podrán hacer recomendaciones sobre cualquier aspecto organizativo, docente o académico del título, que serán atendidas por la CCDI y consensuadas con los órganos correspondientes de las restantes universidades.

La CCDI tiene como cometidos fundamentales establecer el plan de estudios y su programación académica en los tres campus implicados, así como hacer su seguimiento y evaluación continuados, atendiendo a la resolución cualquier incidente que pudiera surgir en su desarrollo, desempeño al que debe contribuir la implementación del anteriormente mencionado y las tareas en él encomendadas a los tutores.

5.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

Dado su carácter interuniversitario, el Título contempla la **movilidad obligatoria** de sus estudiantes entre las tres Universidades participantes, favoreciendo con ello su aproximación formativa a las tres unidades docentes y de investigación implicadas. Como se ha indicado, el [Convenio de Colaboración Interuniversitario entre las Universidades Autónoma de Madrid, de Alcalá y Complutense de Madrid](#) reconoce en su *Cláusula Sexta*, el hecho de que los/as estudiantes del Título lo serán a todos los efectos de las tres Universidades participantes.

Corresponde a los tres miembros coordinadores de cada Centro de la Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria del Máster garantizar la impartición adecuada de las enseñanzas en sus diversas sedes y el ejercicio de los derechos correspondientes de los/as estudiantes relativos al uso de servicios y recursos.

En relación al **sistema de reconocimiento de créditos**, el mencionado Convenio Interuniversitario del Máster establece en su *Cláusula Séptima* que:

“La superación del Máster Oficial dará derecho a la obtención de un Título Oficial, que será expedido por la Universidad coordinadora, que se responsabilizará de la tramitación y el registro del Título correspondiente [...].

“El Título será expedido por los Rectores de las Universidades Participantes y se materializará en un único soporte en el que consten los emblemas y atributos de aquéllas.

“El título Oficial se denominará “MÁSTER OFICIAL INTERUNIVERSITARIO EN ANTROPOLOGÍA FÍSICA: EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD HUMANAS”, y contendrá el nombre de las Universidades participantes que lo imparten.”

De los propios estudiantes del Título, se garantizará la movilidad derivada de la posibilidad de realizar el Trabajo Fin de Máster en un Centro diferente a alguna de las tres Universidades implicadas en el Título y bajo la dirección de un/a profesor/a o investigador/a no perteneciente a éstas, garantizándose por medio de acuerdos bilaterales o específicos la debida protección del/la *estudiante*, y tal y como se contempla en el **Protocolo para la dirección, el desarrollo y la evaluación del Trabajo Fin de Máster** (*ver infra* 9.3). El Trabajo Fin de Máster se matriculará obligatoriamente como asignatura del Título.

De manera general, la movilidad de los/as estudiantes está plenamente integrada y reconocida en la actividad académica ordinaria de cada Universidad implicada, así como en sus órganos de gobierno, representación y administración. Respecto a la **Universidad coordinadora** del Título, la Universidad Autónoma de Madrid, existe una **Comisión de Relaciones Internacionales**, delegada de Consejo de Gobierno, Presidida por el/la Vicerrectora de Relaciones Internacionales y de la que forman parte los Vicedecanos y Subdirector de Relaciones Internacionales de los centros, así como una representación de estudiantes, profesores y personal de administración y servicios de la Universidad. Tanto en los servicios centrales como en cada uno de los Centros de la UAM existen Oficinas de Relaciones Internacionales y Movilidad. La oficina central, **Oficina de Relaciones Internacionales y Movilidad de la UAM**, ubicada en el Rectorado, es responsable de la gestión y coordinación de los programas de movilidad. Además, cada centro se responsabiliza de la gestión de los programas propios de su ámbito. En su página web, pueden consultarse, entre otros, los convenios vigentes, las distintas convocatorias de movilidad, así como el marco normativo que regula la actividad de los/as estudiantes de movilidad en su doble vertiente, propios y de acogida.

Por su parte, la **Universidad Complutense** cuenta con programas propios de colaboración para la movilidad de profesores y estudiantes con universidades de todo el mundo en los que se incluyen los/as estudiantes de la Facultad de Ciencias Biológicas, y de los que se beneficiarán los/as estudiantes de Grado y de Postgrado (Másteres) para la realización de cursos, actividades académicas y de investigación. Sus estudiantes tienen a su disposición los programas internacionales y nacionales *Programa Nacional Séneca-Sicue*, *Interbios* (programa específico de las Facultades de Biología españolas), y los programas internacionales *Lifelong Learning Programm/Erasmus*, *LLP Erasmus-Mundus External Cooperation Window*, *ISEP*, *EEUU-Utrecht* (*Austarlian European Network*) y *TASSEP* (para EEUU y Canadá).

La Facultad de Ciencias Biológicas de la UCM cuenta con una **Oficina de Movilidad y Atención al Estudiante** para asesorar y ayudar a los/as estudiantes en los aspectos académicos y logísticos a lo largo de todo el proceso, desde la convocatoria, hasta la estancia y reincorporación a la Facultad, coordinado por el Vicedecano correspondiente. La Oficina se encuentra bien dotada de material y en un local bien ubicado junto a los servicios generales de la Facultad; es, por tanto, punto de referencia fácilmente identificado por los/as estudiantes.

Estos programas brindan a los/as estudiantes la posibilidad de completar sus estudios, acceder a equipamientos o conocimientos específicos y ecosistemas diferentes y más diversos. Su activa participación en otros centros educativos y la utilización de otra lengua, además del inglés, permite a los/as estudiantes un mejor y más amplio desarrollo de sus competencias.

La afluencia de estudiantes foráneos y la salida de los propios están regidas por el conjunto de los acuerdos ya establecidos entre la UCM y su Facultad de Ciencias Biológicas y otras instituciones. Las modificaciones que se produzcan en el flujo de estudiantes, en el número de los acuerdos firmados, el cumplimiento e idoneidad de los acuerdos existentes se evaluarán y revisarán periódicamente por el Vicedecanato correspondiente y la Subcomisión de Movilidad. Esta misma estructura será la responsable de la aceptación y envío de estudiantes y se regirá por criterios académicos, número de créditos cursados y conocimiento de la lengua del país.

Asimismo, la **Universidad de Alcalá**, desde su Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Extensión Universitaria, cuenta con una oferta de [Programas Internacionales y de Intercambio](#) dirigidos tanto a estudiantes nacionales como extranjeros, así como un [Programa específico de becas de residencia para alumnos de Másteres Universitarios "Becas Miguel de Cervantes"](#).

5.3 Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios

[La Guía Docente y el Cuadro de Descriptores de cada asignatura](#) incluyen:

- *Información sobre el/la o los/as profesores/as.*
- *Descriptores.*
- *Programa teórico y práctico.*
- *Bibliografía y fuentes.*
- *Objetivos específicos de aprendizaje: Competencias específicas y Resultados específicos.*
- *Metodología docente: actividades de aprendizaje y su valoración en créditos ECTS. En su caso, Distribución por profesores/as.*
- *Criterios y métodos de evaluación. Obligatoriedad. Recursos para el aprendizaje.*
- *Idioma(s) en que se imparte.*

En la **Tabla de las competencias y resultados asignados a cada módulo** se indican las competencias y resultados específicos de cada Módulo, que son descritos a continuación:

MÓDULO BÁSICO

Número de créditos europeos: **20 ECTS (cuatro asignaturas de cinco ECTS).**

Carácter: **obligatorio.**

Unidad Temporal: **1er (octubre a noviembre) y 2º Trimestres (diciembre a enero).**

Competencias específicas (*relativas al apartado 3.1, "3.Competencias específicas"*): **de la 3.1.1 a la 3.1.5.**

Resultados específicos (*relativos al apartado 3.2, "3.Competencias específicas"*): **del 3.2.1 al 3.2.4.**

Requisitos previos: **haber cursado o estar cursando asignaturas del Área de Conocimiento de Antropología Física en el Grado en Biología o de otros Grados, o complementos de formación.**

Actividades formativas en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias: **20 ECTS, 500 horas totales distribuidas en: horas presenciales (clases de Teoría y Prácticas, y Seminarios), 120; Tutorías, 12 horas, Evaluación, ocho horas; horas no presenciales de trabajo del/la estudiante, 360:**

- **Clases magistrales: del cuatro al 20 por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Destinadas al desarrollo de los contenidos teóricos de la asignatura y la adquisición de las competencias específicas **3.1.1 a 3.1.5** y sus resultados específicos **3.2.1 a 3.2.4**, además de favorecer el afianzamiento de las competencias transversales **2.1 a 2.5.**
- **Prácticas (de laboratorio, de informática o salida exterior): del tres al 20 por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Diseñadas para el desarrollo y puesta en práctica de los conocimientos teóricos adquiridos en las clases expositivas, permitirán adquirir las competencias específicas **3.1.1 y 3.1.5** y los correspondientes resultados específicos **3.2.1 a 3.2.4**, además de favorecer el afianzamiento de las competencias transversales **2.1 a 2.5.**
- **Seminarios: hasta el dos por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Permiten desarrollar y complementar aspectos concretos del programa teórico, casos prácticos y la exposición y debate de trabajos dirigidos, a fin de fortalecer la adquisición de las Competencias específicas (**3.1.1 a 3.1.5**) y Resultados específicos del Módulo (**3.2.1 a 3.2.4**), y el afianzamiento de las competencias transversales **2.1 a 2.5.**
- **Tutorías presenciales colectivas: el dos por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Permiten la aclaración y ampliación de aspectos concretos del programa teórico y práctico de cada

asignatura a fin de consolidar la adquisición de las competencias (3.1.1 a 3.1.5) y resultados específicos (3.2.1 a 3.2.4) del Módulo, así como el afianzamiento de sus competencias transversales (2.1 a 2.5), y facilitar la preparación de la evaluación.

- **Trabajo no presencial del/la estudiante: el 72 por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** El/la estudiante deberá asimilar los contenidos del programa teórico y práctico de cada asignatura relativos a las competencias (3.1.1 a 3.1.5) y resultados específicos (3.2.1 a 3.2.4) del Módulo, afianzando las competencias transversales (2.1 a 2.5), preparar los trabajos requeridos individuales o de grupos, y afrontar la evaluación de cada asignatura según la modalidad establecida.

Acciones de coordinación: **por medio del Plan de Acción Tutorial.**

Sistemas de evaluación y calificación: **las asignaturas correspondientes a este Módulo serán evaluadas mediante un examen o trabajo fin de curso (entre el 50 y el 70 por ciento de la nota final), la evaluación continua —asistencia, participación y trabajos complementarios— (entre el 25 y el 50 por ciento) y el cuaderno de prácticas (hasta el 25 por ciento).**

Este módulo se acoge, con carácter general y obligatorio, al sistema de calificaciones del RD 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

Breve descripción de los contenidos: **tres de las cuatro asignaturas que componen este Módulo (*Antropología Ecológica, Salud y Enfermedad en Poblaciones Humanas y Antropología Genética*) sirven de sólido fundamento en la formación especializada en Antropología Física, al articular los enfoques genético y ecológico en el estudio de las poblaciones humanas tanto pretéritas como actuales, en su estructura y dinámica poblacionales y en sus patrones de salud y enfermedad. La cuarta (*El Análisis de la Variabilidad Humana: Metodología de Investigación*) aporta la formación básica en cuanto a técnicas de análisis de datos en poblaciones humanas, obtención de datos y búsqueda bibliográfica significativa y presentación de resultados en distintos ámbitos y soportes.**

Asignaturas que incluye (*con enlace a su Guía Docente*) y caracterización de cada una de ellas:

- Denominación: [*El Análisis de la Variabilidad Humana: Metodología de Investigación*](#).
Número de créditos europeos: **5 ECTS**.
Carácter: **obligatorio**.
Periodo: **1er Trimestre (mes de octubre y primera y segunda semanas de noviembre)**.
- Denominación: [*Antropología Ecológica*](#).
Número de créditos europeos: **5 ECTS**.
Carácter: **obligatorio**.
Periodo: **1er Trimestre (2ª a 4ª/5ª semanas de noviembre)**.

- Denominación: [Salud y Enfermedad en Poblaciones Humanas](#).
Número de créditos europeos: **5 ECTS**.
Carácter: **obligatorio**.
Periodo: **2º Trimestre (1ª y 2ª semanas de diciembre y 2ª semana de enero)**.

- Denominación: [Antropología Genética](#).
Número de créditos europeos: **5 ECTS**.
Carácter: **obligatorio**.
Periodo: **2º Trimestre (3ª y 4ª/5ª semanas de enero)**.

MÓDULO ESPECÍFICO I: “Biología Evolutiva Humana”

Número de créditos europeos: **15 ECTS (tres asignaturas de cinco ECTS)**.

Carácter: **optativo**.

Unidad Temporal: **3er Trimestre (marzo-segunda semana de mayo)**.

Competencias específicas (*relativas al apartado 3.1, “3.Competencias específicas”*): **de la 3.1.6 a la 3.1.8**.

Resultados específicos (*relativos al apartado 3.2, “3.Competencias específicas”*): **del 3.2.5 al 3.2.7**.

Requisitos previos: **haber cursado las asignaturas del Módulo Básico**

Actividades formativas en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias: **15 ECTS, 375 horas totales distribuidas en: horas presenciales (clases de Teoría y Prácticas, y Seminarios), 90; Tutorías, nueve horas, Evaluación, seis horas; horas no presenciales de trabajo del/la estudiante, 270:**

- **Clases magistrales: del 12 al 20 por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Destinadas al desarrollo de los contenidos teóricos de la asignatura y la adquisición de las competencias específicas **3.1.6 a 3.1.8** y sus resultados específicos **3.2.5 a 3.2.7**, además de favorecer el afianzamiento de las competencias transversales **2.1 a 2.5**.
- **Prácticas (de laboratorio, de informática o salida exterior): hasta el ocho por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Diseñadas para el desarrollo y puesta en práctica de los conocimientos teóricos adquiridos en las clases expositivas, permitirán adquirir las competencias específicas **3.1.6 y 3.1.8** y los correspondientes resultados específicos **3.2.5 y 3.2.6**, además de favorecer el afianzamiento de las competencias transversales **2.1 a 2.5**.
- **Seminarios: hasta el ocho por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Permiten desarrollar y complementar aspectos concretos del programa teórico, casos prácticos y la exposición y debate de trabajos dirigidos, a fin de fortalecer la adquisición de la Competencia

específica **3.1.7** y Resultado específico **3.2.7**, y el afianzamiento de las competencias transversales **2.1** a **2.5**.

- **Tutorías presenciales colectivas: el dos por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Permiten la aclaración y ampliación de aspectos concretos del programa teórico y práctico de cada asignatura a fin de consolidar la adquisición de las competencias (**3.1.6** a **3.1.8**) y resultados específicos (**3.2.5** a **3.2.7**) del Módulo, así como el afianzamiento de sus competencias transversales (**2.1** a **2.5**), y facilitar la preparación de la evaluación.
- **Trabajo no presencial del/la estudiante: el 72 por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** El/la estudiante deberá asimilar los contenidos del programa teórico y práctico de cada asignatura relativos a las competencias (**3.1.6** a **3.1.8**) y resultados específicos (**3.2.5** a **3.2.7**) del Módulo, afianzando las competencias transversales (**2.1** a **2.5**), preparar los trabajos requeridos individuales o de grupos, y afrontar la evaluación de cada asignatura según la modalidad establecida.

Acciones de coordinación: **por medio del Plan de Acción Tutorial.**

Sistemas de evaluación y calificación: **las asignaturas correspondientes a este Módulo serán evaluadas mediante un examen o trabajo fin de curso (50 por ciento de la nota final), evaluación continua —asistencia, participación y trabajos complementarios— (el 25 por ciento) y cuaderno de prácticas (el 25 por ciento).**

Este Módulo se acoge, con carácter general y obligatorio, al sistema de calificaciones del RD 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

Breve descripción de los contenidos: **la asignatura *Evolución del Hombre: Reconstruyendo Nuestros Orígenes* incluye dos primeros temas de introducción general al estudio de la Evolución Humana —y los grandes problemas del análisis de este complejo proceso— y sobre los yacimientos (cuestiones tafonómicas, de excavación y datación, etc.), a los que siguen dos grandes bloques temáticos sobre pre-hominidos y el género *Australopithecus*, y sobre el origen y evolución del género *Homo* en distintas etapas cronológicas del Plio-Pleistoceno. Por su parte, la asignatura *Diversidad Genética y Estructura de la Población* se divide en tres bloques temáticos: “I.- Diversidad Humana y marcadores genéticos”, “Origen y variabilidad humana actual” y “Marcadores moleculares y ciencias forenses”. Finalmente, la asignatura *Biología Evolutiva del Ciclo Vital Humano* presenta al/la estudiante el encuadre del ciclo vital humano como especie primate y las hipótesis sobre su evolución e inserción de nuevas etapas (niñez, adolescencia y posmenopáusica), proponiendo el análisis de procesos biológicos que, manifestándose a lo largo del ciclo vital y diferencialmente en hombres y mujeres, se ven afectados por la transformación de los ecosistemas y el cambio conductual.**

Asignaturas que incluye (*con enlace a su Guía Docente*) y caracterización de cada una de ellas:

- Denominación: [Evolución del Hombre: Reconstruyendo Nuestros Orígenes.](#)
Número de créditos europeos: **5 ECTS.**
Carácter: **optativo.**
Periodo: **3er Trimestre (1ª a 3ª semanas de marzo).**
- Denominación: [Diversidad Genética y Estructura de la Población.](#)
Número de créditos europeos: **5 ECTS.**
Carácter: **optativo.**
Periodo: **3er Trimestre (1ª a 3ª semanas de marzo).**
- Denominación: [Biología Evolutiva del Ciclo Vital Humano.](#)
Número de créditos europeos: **5 ECTS.**
Carácter: **optativo.**
Periodo: **3er Trimestre (4ª/5ª semanas de marzo y 2ª a 4ª semanas de abril).**

MÓDULO ESPECÍFICO II: "Biología Humana"

Número de créditos europeos: **20 ECTS (cuatro asignaturas de cinco ECTS).**

Carácter: **optativo.**

Unidad Temporal: **3er Trimestre (marzo a segunda semana de mayo).**

Competencias específicas (*relativas al apartado 3.1, "3.Competencias específicas"*): **de la 3.1.9 a la 3.1.12.**

Resultados específicos (*relativos al apartado 3.2, "3.Competencias específicas"*): **del 3.2.8 al 3.2.10.**

Requisitos previos: **haber cursado las asignaturas del Módulo Básico.**

Actividades formativas en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias: **20 ECTS, 500 horas totales distribuidas en: horas presenciales (clases de Teoría y Prácticas, y Seminarios), 120; Tutorías, 12 horas, Evaluación, ocho horas; horas no presenciales de trabajo del/la estudiante, 360:**

- **Clases magistrales: del nueve al 14 por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Destinadas al desarrollo de los contenidos teóricos de la asignatura y la adquisición de las competencias específicas **3.1.9 a 3.1.12** y sus resultados específicos **3.2.8 a 3.2.10**, además de favorecer el afianzamiento de las competencias transversales **2.1 a 2.5.**
- **Prácticas (de laboratorio, de informática o salida exterior): del 10 al 15 por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Diseñadas para el desarrollo y puesta en práctica de los conocimientos teóricos adquiridos en las clases expositivas, permitirán adquirir la competencia específica **3.1.12** y los correspondientes resultados específicos

3.2.8 a 3.2.10, además de favorecer el afianzamiento de las competencias transversales **2.1 a 2.5**.

- **Seminarios: hasta el ocho por ciento del total de créditos asignados por asignatura.** Permiten desarrollar y complementar aspectos concretos del programa teórico, casos prácticos y la exposición y debate de trabajos dirigidos, a fin de fortalecer la adquisición de las Competencias específicas **3.1.9 a 3.1.12** y Resultados específicos **3.2.8 a 3.2.10**, y el afianzamiento de las competencias transversales **2.1 a 2.5**.
- **Tutorías presenciales colectivas: el dos por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Permiten la aclaración y ampliación de aspectos concretos del programa teórico y práctico de cada asignatura a fin de consolidar la adquisición de las competencias (**3.1.9 a 3.1.12**) y resultados específicos (**3.2.8 a 3.2.10**) del Módulo, así como el afianzamiento de sus competencias transversales (**2.1 a 2.5**), y facilitar la preparación de la evaluación.
- **Trabajo no presencial del/la estudiante: el 72 por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** El/la estudiante deberá asimilar los contenidos del programa teórico y práctico de cada asignatura relativos a las competencias (**3.1.9 a 3.1.12**) y resultados específicos (**3.2.8 a 3.2.10**) del Módulo, afianzando las competencias transversales (**2.1 a 2.5**), preparar los trabajos requeridos individuales o de grupos, y afrontar la evaluación de cada asignatura según la modalidad establecida.

Acciones de coordinación: **por medio del Plan de Acción Tutorial.**

Sistemas de evaluación y calificación: **las asignaturas correspondientes a este Módulo serán evaluadas mediante un examen o trabajo fin de curso (entre el 50 y el 65 por ciento de la nota final), evaluación continua — asistencia, participación y trabajos complementarios— (entre el 10 y el 25 por ciento) y cuaderno de prácticas (25 por ciento).**

Este Módulo se acoge, con carácter general y obligatorio, al sistema de calificaciones del RD 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

Breve descripción de los contenidos: **Los contenidos de las asignaturas de este Módulo han de permitir que el/la estudiante adquiera una formación especializada teórica-práctica para el desarrollo de proyectos de investigación o informes técnicos sobre aspectos específicos del proceso de crecimiento y desarrollo en sus distintas etapas y del proceso de involución senil, analizando la bondad individual del proceso y las tendencias poblacionales prevalentes (*Dinámica del Crecimiento, la Maduración y la Involución Senil*); para la estimación de perfiles de riesgo, adecuación individual a la actividad deportiva y profesional, y ergonómicos (*Somatología Aplicada*); para evaluar la condición nutricional de individuos y poblaciones, incluido el diagnóstico de situaciones nutricionales de riesgo (*Antropología Nutricional*); y, finalmente, para conocer y evaluar en su consecuencias poblacionales procesos que, inducidos por la transformación socioeconómica contemporánea, afectan a la biología de los individuos, particularmente en relación a la reproducción y el**

embarazo, y la salud materno-infantil (Transformación socioeconómica y Dinámica de Poblaciones).

Asignaturas que incluye (con enlace a su Guía Docente) y caracterización de cada una de ellas:

- Denominación: [Dinámica del Crecimiento, la Maduración y la Involución Senil.](#)
Número de créditos europeos: **5 ECTS.**
Carácter: **optativo.**
Periodo: **3er Trimestre (4^a/5^a semanas de marzo y 2^a a 4^a semanas de abril).**
- Denominación: [Antropología Nutricional.](#)
Número de créditos europeos: **5 ECTS.**
Carácter: **optativo.**
Periodo: **3er Trimestre (1^a a 3^a semanas de marzo).**
- Denominación: [Transformación Socioeconómica y Dinámica de Poblaciones.](#)
Número de créditos europeos: **5 ECTS.**
Carácter: **optativo.**
Periodo: **3er Trimestre (4^a/5^a semanas de abril y 1^a a 3^a semanas de mayo).**
- Denominación: [Somatología Aplicada.](#)
Número de créditos europeos: **5 ECTS.**
Carácter: **optativo.**
Periodo: **3er Trimestre (1^a a 3^a semanas de marzo).**

MÓDULO ESPECÍFICO III: "Biología Esquelética y Forense"

Número de créditos europeos: **20 ECTS (cuatro asignaturas de cinco ECTS).**

Carácter: **optativo.**

Unidad Temporal: **3er Trimestre (marzo-segunda semana de mayo).**

Competencias específicas (relativas al apartado 3.1, "3.Competencias específicas"): **de la 3.1.13 a la 3.1.16.**

Resultados específicos (relativos al apartado 3.2, "3.Competencias específicas"): **3.2.11.**

Requisitos previos: **haber cursado las asignaturas del Módulo Básico**

Actividades formativas en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias: **20 ECTS, 500 horas totales distribuidas en: horas presenciales (clases de Teoría y Prácticas, y Seminarios), 120; Tutorías, 12 horas, Evaluación, ocho horas; horas no presenciales de trabajo del/la estudiante, 360:**

- **Clases magistrales: del 12 al 13 por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Destinadas al desarrollo de los contenidos teóricos de la asignatura y la adquisición de las competencias específicas **3.1.13 a 3.1.16** y su resultado específico **3.2.11**, además de favorecer el afianzamiento de las competencias transversales **2.1 a 2.5**.
- **Prácticas (de laboratorio, de informática o salida exterior): del 11 al 12 por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Diseñadas para el desarrollo y puesta en práctica de los conocimientos teóricos adquiridos en las clases expositivas, permitirán adquirir la competencia específica y los correspondiente resultado específico **3.2.11**, además de favorecer el afianzamiento de las competencias transversales **2.1 a 2.5**.
- **Seminarios: Ninguna asignatura del Módulo contempla inicialmente seminarios.** En su caso, permitirían desarrollar y complementar aspectos concretos del programa teórico, casos prácticos y la exposición y debate de trabajos dirigidos, a fin de fortalecer la adquisición de las Competencias específicas **3.1.13 a 3.1.16** y resultado específicos **3.2.11**, y el afianzamiento de las competencias transversales **2.1 a 2.5**.
- **Tutorías presenciales colectivas: el dos por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** Permiten la aclaración y ampliación de aspectos concretos del programa teórico y práctico de cada asignatura a fin de consolidar la adquisición de las competencias (**3.1.13 a 3.1.16**) y resultado específico (**3.2.11**) del Módulo, así como el afianzamiento de sus competencias transversales (**2.1 a 2.5**), y facilitar la preparación de la evaluación.
- **Trabajo no presencial del/la estudiante: el 72 por ciento del total de créditos ECTS asignados por asignatura.** El/la estudiante deberá asimilar los contenidos del programa teórico y práctico de cada asignatura relativos a las competencias (**3.1.13 a 3.1.16**) y resultado específico (**3.2.11**) del Módulo, afianzando las competencias transversales (**2.1 a 2.5**), preparar los trabajos requeridos individuales o de grupos, y afrontar la evaluación de cada asignatura según la modalidad establecida.

Acciones de coordinación: **por medio del Plan de Acción Tutorial.**

Sistemas de evaluación y calificación: **las asignaturas correspondientes a este Módulo serán evaluadas mediante un examen o trabajo fin de curso (entre el 50 y el 70 por ciento de la nota final), evaluación continua – asistencia, participación y trabajos complementarios– (entre el 10 y el 25 por ciento) y cuaderno de prácticas (entre el 20 y el 25 por ciento).**

Este Módulo se acoge, con carácter general y obligatorio, al sistema de calificaciones del RD 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

Breve descripción de los contenidos: **El contenido teórico-práctico de las tres asignaturas del Módulo relativas a la Antropología Esquelética (*Métodos de Investigación en Antropología Esquelética, Paleodemografía y Documentación, Excavación y Estudios de Restos*) y de la cuarta relativa a Antropología Forense (*Antropología Forense:***

Identificación del Individuo) permite articular la completa formación del/la estudiante en contextos multidisciplinares de investigación forense, antropológica y arqueológica, incluyendo el proceso de documentación y contextualización de los restos (fuentes de información periciales, documentales, orales, arqueológicas, etc.); su evaluación sobre el terreno, registrando la máxima información relevante y favoreciendo la reconstrucción tafonómica del contexto arqueológico o forense; su recuperación y conservación; y, finalmente, su estudio, ya sea individual o poblacional (Paleodemografía, Paleopatología, Paleoauxología, Paleodieta, etc.).

Asignaturas que incluye (*con enlace a su Guía Docente*) y caracterización de cada una de ellas:

- Denominación: [Antropología Forense: Identificación del Individuo.](#)
Número de créditos europeos: **5 ECTS.**
Carácter: **optativo.**
Periodo: **3er Trimestre (4^a/5^a semanas de marzo y 2^a a 4^a/5^a de abril).**
- Denominación: [Métodos de Investigación en Antropología Esquelética.](#)
Número de créditos europeos: **5 ECTS.**
Carácter: **optativo.**
Periodo: **3er Trimestre (1^a a 3^a semanas de marzo).**
- Denominación: [Paleodemografía.](#)
Número de créditos europeos: **5 ECTS.**
Carácter: **optativo.**
Periodo: **3er Trimestre (4^a/5^a semanas de abril y 1^a y 2^a semanas de mayo).**
- Denominación: [Documentación, Excavación y Estudios de Restos Óseos.](#)
Número de créditos europeos: **5 ECTS.**
Carácter: **optativo.**
Periodo: **3er Trimestre (4^a/5^a semanas de abril y 1^a y 2^a semanas de mayo).**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Por medio del trabajo de una Comisión específica impulsada por la CCDI del Título, se ha establecido un [Protocolo para la dirección, el desarrollo y la evaluación del Trabajo Fin de Máster](#) que establece criterios reglamentados y claros para estudiantes, Directores y miembros de los Tribunales de evaluación.

Número de créditos europeos: **20 ECTS.**

Carácter (obligatorio/optativo): **obligatorio.**

Unidad Temporal: **el/la estudiante podrá elaborar el Trabajo Fin de Máster a partir del segundo trimestre de formación. Su defensa ante el Tribunal se efectuará en convocatorias de junio y septiembre.**

Competencias específicas (*relativas al apartado 3.1, "2. Competencias transversales"*): **de la 2.1 a la 2.6.**

Requisitos previos: **haber cursado en el momento de su defensa ante el Tribunal 40 créditos de los Módulos Básico y Específicos del Título.**

Actividades formativas en créditos ECTS, metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias: **20 ECTS, 500 horas de trabajo personal tutorizado en las que el/la estudiante deberá realizar su Trabajo Fin de Máster de manera autónoma pero insertándose en una Institución o ámbito profesional que le permita culminar su formación científico-técnica. En este sentido, se deberá animar y valorar toda actividad complementaria de interés formativo a desarrollar por el/la estudiante (participación en Cursos o Seminarios, asistencia a Congresos, presentación de comunicaciones o pósters, publicación de trabajos, etc.):**

- **Trabajo del/la estudiante: 100 por ciento de los Créditos ECTS.**
Competencia y resultados específicas, **los correspondientes a la materia.**
Competencias transversales: **2.1. a 2.6.**

Acciones de coordinación: **por medio del Plan de Acción Tutorial y del Protocolo para la dirección, el desarrollo y evaluación del Trabajo Fin de Máster.**


Sistemas de evaluación y calificación: **Tribunal: valoración científica de la Memoria, 75 por ciento; aspectos formales y de estructuración del manuscrito de la Memoria y de su defensa pública, 15 por ciento; otros méritos, 10 por ciento.**

El Trabajo Fin de Máster se acoge, con carácter general y obligatorio, al sistema de calificaciones del RD 1125/2003 de 5 de septiembre de 2003, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

Breve descripción de los contenidos: **los 20 créditos ECTS atribuidos al Trabajo de Fin de Máster corresponden a 500 horas de trabajo personal y tutorizado del/la estudiante, destinadas a la realización de un trabajo con las tres siguientes modalidades:**

- a) Trabajo de investigación inédito.**
- b) Trabajo de evaluación bibliográfica no experimental.**
- c) Informe científico-técnico.**

Plan de Ordenación Docente:

Con una distribución en **cuatro trimestres** (de septiembre a julio) de todas las asignaturas y del TFM, el siguiente **Calendario Docente**  tiene como objetivo posibilitar la opción de cursar la totalidad del Máster en un único Curso Académico armonizando:

- a) La carga docente suplementaria que podrían tener los/as estudiantes que cursen complementos de formación con el inicio de la impartición del Módulo Básico al conjunto de estudiantes.
- b) La distribución de las actividades docentes para compatibilizar la asistencia a los tres campus.
- c) La impartición de las asignaturas de los Módulos Específicos y su evaluación con la disponibilidad de un período de tiempo sin clases para poder finalizar el Trabajo Fin de Máster antes de su defensa ante el Tribunal.

La CCDI establecerá, curso a curso, un calendario detallado de sus actividades docentes que comunicará a los órganos de gestión de calidad de cada uno de los centros participantes en el título. El calendario fijará las fechas en las que se efectuarán las actividades docentes, los periodos de calificación y cierre de actas, convocatorias para la presentación del Trabajo fin de Máster, etc. Así, por trimestres, horarios y Universidades:

- **Primer trimestre (septiembre-noviembre):**

- **Septiembre (según fecha de comienzo de Curso) y octubre:** apertura del Curso e impartición de la asignatura del Módulo Básico *Análisis de la Variabilidad Humana: Metodología de la Investigación* (horario de mañana, UAM).

- **Primera y segunda semanas de noviembre:** impartición de las asignaturas del Módulo Básico *Análisis de la Variabilidad Humana: Metodología de la Investigación* (horario de mañana, UAM) y *Antropología Ecológica* (horario de tarde, UAM).

- **Tercera y cuarta/quinta semanas de noviembre:** Básico *Antropología Ecológica* (horario de tarde, UAM).

- **Segundo trimestre (diciembre-febrero):**

- **Primera (festivos nacional y CAM, días 6 y 8) y segunda semanas de diciembre:** impartición en la segunda semana de la asignatura del Módulo Básico *Salud y Enfermedad en Poblaciones Humanas* (horario de mañana y/o tarde, UAH).

- **Segunda a cuarta/quinta semanas de enero:** segundo periodo de impartición de la asignatura del Módulo Básico *Salud y Enfermedad en Poblaciones Humanas* (horario de mañana y/o tarde, UAH), e impartición de la asignatura del Módulo Básico *Antropología Genética* (horario de mañana y/o tarde, UCM); y período para Tutorías y recuperación de clases.

- **Febrero:** evaluaciones y cierre de Actas.

- **Tercer trimestre (marzo-segunda semana de mayo):** impartición de las asignaturas de los Módulos Específicos:

- **Primera a tercera semanas de marzo:** *Antropología Nutricional y Somatología Aplicada* (horario de mañana, UAM) y *Evolución del Hombre:*

Reconstruyendo Nuestros Orígenes y Métodos de Investigación en Antropología Esquelética y Diversidad Genética y Estructura de la Población (horarios de mañana y tarde, respetivamente, UCM).

- **Tercera semana de marzo a tercera semana de abril (con periodo vacacional de Semana Santa):** *Biología Evolutiva del Ciclo Vital Humano* (horario de mañana, UAM) y *Dinámica del Crecimiento, la Maduración y la Involución Senil y Antropología Forense: la Identificación del Individuo* (horarios de mañana y tarde, respectivamente, UAH).

- **Cuarta semana de abril a segunda semana de mayo:** *Paleodemografía y Documentación, Excavación y Estudios de Restos Óseos* (horarios de mañana y tarde, UAM) y *Transformación Socioeconómica y Dinámica de las Poblaciones* (horario de mañana, UCM).

- **Cuarto trimestre (tercera semana de mayo a julio):** período para Tutorías, preparación de las evaluaciones y evaluaciones (mayo), finalización, defensa y evaluación del TFM (junio), y cierre de Actas (primera semana de julio).

Este cronograma constituye una propuesta adecuada de desarrollo del Título por cuanto:

a) Facilita la incorporación e integración docente desde el inicio del Curso de estudiantes sin (o con limitada) formación en Antropología Física que tendrían que cursar complementos de formación con la de aquéllos/as que acceden directamente a asignaturas del Módulo Básico.

b) Distribuye las horas presenciales del Módulo Básico con horarios de clases teóricas de un máximo de dos a tres horas (hasta cuatro si se trata de Prácticas) y, si bien los/as estudiantes acceden en el primer cuatrimestre a los tres campus (lo cual facilita la armonización docente entre sus equipos docentes), evita desplazamientos diarios entre Universidades al secuenciar en sucesivas semanas las clases en los tres campus.

Una docencia menos intensa de noviembre a enero facilita la preparación de las evaluaciones de febrero, ya sean exámenes o elaboración y defensa de trabajos.

c) Concentra la docencia de las asignaturas de los Módulos Específicos en el tercer trimestre, con una ordenación docente que reduce al máximo posible solapamientos de asignaturas (a fin de permitir la libre elección transversal) y evita desplazamientos diarios entre campus.

e) Establece sendos períodos de Tutorías y preparación de evaluaciones.

d) Establece un tiempo sin docencia presencial, destinado a la finalización y preparación de la defensa del Trabajo Fin de Máster.

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto. Incluir información sobre su adecuación.

Personal académico disponible:

El número total de profesores del Máster es de 19, correspondientes a nueve de la Comisión Docente de Antropología Física del Departamento de Biología de la UAM (incluida una Catedrática profesora invitada), siete del Departamento de Zoología y Antropología Física de la UCM, y tres del Departamento de Zoología y Antropología Física de la UAH, personal académico que, por su experiencia docente e investigadora representa todos los ámbitos de conocimiento propuestos en el Título, lo que ha permitido su impartición eficaz y garantiza su continuidad.±

La caracterización del profesorado es la siguiente:

- **Porcentaje del total de profesores que son Doctores:** 94,7 por ciento de los profesores son Doctores (el único docente no Doctor tiene previsto defender su Tesis en 2009).
- **Categorías académicas del profesorado disponible:**
 - **Número de Catedráticos:** dos profesores.
 - **Número de Titulares de Universidad:** nueve profesores.
 - **Número de Contratados:** ocho profesores (siete Contratados Doctores, y un Ayudante No Doctor).
- **Número total de personal académico a tiempo completo y porcentaje de dedicación al Título:** tres profesores de la UAH, el 30 por ciento; seis de la UCM, el 18 por ciento, y seis de la UAM, el 14,5 por ciento de dedicación al Máster sobre su docencia total, más una Catedrática de la UAM profesora invitada con el 100 por cien de su docencia dedicada al Título.
- **Número total de personal académico a tiempo parcial (seis horas semanales) y porcentaje de dedicación al Título:** dos profesores de la UAM, el 5 por ciento; y una profesora de la UCM con el 25 por ciento de dedicación al Máster sobre su docencia total.
- **Experiencia Docente:** El 84,2 por ciento (16 profesores) tienen más de 10 años de experiencia docente en titulaciones del ámbito de las Ciencias y Ciencias de la Salud en centros de educación universitaria pública, y el 15,8 por ciento (tres profesores) menos de cinco.
- **Experiencia investigadora y acreditación en tramos de investigación reconocidos:** El 26,3 por ciento (cinco profesores) tienen más de tres sexenios de investigación reconocidos.

- **Experiencia investigadora en años:** El 100 por cien (19 profesores) tienen más de 10 años de experiencia investigadora.
- **Experiencia profesional diferente a la académica o investigadora:** El 10,5 por ciento (dos profesores) tienen más de 10 años de actividad profesional en los ámbitos docente de educación secundaria y sanitario, y el 5,3 por ciento (un docente) menos de cinco.

Personal de apoyo disponible:

Además de los **Servicios Generales de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Universidad coordinadora**, a nivel de los tres Departamentos, el personal de Administración y Servicios disponible se compone de:

- **Universidad Autónoma de Madrid:** una administrativa Grupo C y tres técnicos de apoyo a la docencia.
- **Universidad Complutense de Madrid:** una secretaria administrativa y un técnico C2.
- **Universidad de Alcalá:** una auxiliar administrativa, un técnico de Laboratorio y un conservador de colecciones.

Mecanismos para asegurar la contratación del personal docente y de apoyo que atienda a los principios de igualdad entre hombres y mujeres y no discriminación de personas con discapacidad

La **Universidad Autónoma de Madrid** pone especial cuidado en que en los procesos de contratación de Personal Docente e Investigador y Personal de Administración y Servicios se respeten los principios de transparencia e igualdad de oportunidades, especialmente en lo que refiere a discriminación por cuestiones de raza o género.

A tal efecto, se existen dos mecanismos, uno de análisis y otro normativo, que aseguran la aplicación eficaz de estos principios.

El análisis de las políticas de igualdad de género recae en el [Observatorio para la Igualdad de Género](#) de la UAM, órgano encargado de elaborar un Plan de Igualdad para la Universidad. Este Observatorio genera procesos e iniciativas que garanticen la igualdad de oportunidades entre los diferentes miembros de la Comunidad Universitaria y que apunten desde la esfera del conocimiento a transformar hechos y realidades contando prioritariamente con la participación de la comunidad universitaria, seguido de los diferentes agentes y movimientos sociales. Entre sus misiones específicas está la recopilación de información y documentación relativa al acceso de hombres y mujeres a la Universidad Autónoma de Madrid -estudiantes, equipo docente y de investigación (PDI) y personal administrativo y de servicios (PAS)- y actuar como órgano permanente de recogida y análisis de la información disponible en diferentes fuentes nacionales e internacionales sobre la igualdad de género. El Observatorio ha elaborado un [Informe del Observatorio de Género: "Diagnostico sobre la Igualdad de Género en la UAM"](#).

En el plano normativo, los Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid recogen expresamente los principios de igualdad y no discriminación en la contratación de Personal Docente e Investigador y Personal de Administración y Servicios. En el caso de los primeros, en el artículo 72.2, se dice textualmente que:

“Los concursos de contratación se resolverán respetando los principios de igualdad, mérito y capacidad”. Y en el caso de los segundos, el artículo 94 recoge expresamente que “La Universidad Autónoma de Madrid seleccionará su propio personal de administración y servicios de acuerdo con los principios de igualdad, publicidad, capacidad y mérito. La selección se llevará a cabo de acuerdo con su oferta de empleo público, mediante convocatoria pública, y a través de los sistemas de concurso, oposición y concurso-oposición.”

Para reforzar estos dos mecanismos, se va a recoger de forma explícita estos principios en el Segundo Convenio Colectivo del Personal Docente Contratado y Laboral de las Universidades Públicas de la Comunidad de Madrid, actualmente en fase de negociación.

De igual manera, la comunidad universitaria de la **Universidad Complutense de Madrid** dispone de una [Oficina para la Igualdad de Género](#), dependiente del Vicerrectorado de Cultura y Deporte, cuyo objetivo es desarrollar acciones para avanzar en la igualdad entre mujeres y hombres en la propia Universidad.

En la Facultad de Ciencias Biológicas de la UCM el porcentaje de mujeres es superior al de hombres en los tres colectivos de la comunidad universitaria: estudiantes, profesores y personal de administración y servicios. El 66 por ciento de estudiantes, el 56 por ciento de profesores y el 66 por ciento de personal de administración y servicios son mujeres. Cabe destacar que el porcentaje de mujeres que se licencian alcanza el 75 por ciento. En cuanto a puestos de responsabilidad académica (dirección de departamentos) el 47 por ciento son mujeres. En el equipo decanal la proporción de mujeres es de un 50 por ciento. Un seguimiento de la Memoria anual de la Facultad, que se realiza desde el año 2001-2002, demuestra la existencia de igualdad de género en todos los ámbitos docentes e investigadores. Es vocación de la Facultad continuar esta observación para prevenir cualquier anomalía o discriminación de género y proceder en consecuencia.

La UCM dispone igualmente de una [Oficina para la Integración de Personas con Discapacidad](#), cuyo fin es realizar las acciones oportunas que permitan a este colectivo el acceso a la educación universitaria. Esta Oficina proporciona atención directa a los distintos colectivos de la comunidad universitaria. La Facultad de Ciencias Biológicas ha incorporado y está incorporando, durante los últimos años, infraestructuras que permiten el acceso a las personas discapacitadas tales como baños, plataforma elevadora de acceso, acondicionamiento para silla de ruedas en las nuevas instalaciones, etc.

Por su parte, la Universidad de Alcalá dispone de una [Oficina de Coordinación de las Políticas de Discapacidad](#) que se encarga de informar y coordinar los servicios y ayudas que ofrece la UAH a los estudiantes con discapacidad, entre los que se incluyen: subvención completa de matrícula, ayudas para acceder a instalaciones, materiales y equipos, Ayudas a estudiantes Erasmus con minusvalías graves,

Programa de reconocimiento de créditos de Libre Elección por actividades de apoyo a estudiantes con discapacidad.

Finalmente, hay que hacer constar que es voluntad inequívoca de las tres universidades solicitantes desarrollar en sus títulos los valores propios del fomento de educación y cultura de la paz a través de actividades, participación en programas de desarrollo y cooperación, ONGs e iniciativas sociales, culturales e intelectuales de carácter solidario.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Disponibilidad de Aulas:

- **Universidad Autónoma de Madrid:** En la actualidad hay 43 aulas gestionadas por la Facultad de Ciencias de la UAM con una capacidad superior a 70 plazas, 13 con capacidad entre 50 y 70 plazas y 8 con una capacidad de 25 plazas. Todas están equipadas medios audiovisuales (megafonía, cañones de proyección, ordenadores...) y disponen de conexión inalámbrica y por cable de alta velocidad a internet.
- **Universidad de Alcalá:** Entre la Facultad de Ciencias y el Aulario de Ciencias de la UAH hay un total de 15 aulas, dotadas en su mayor parte de equipamiento informático y audiovisual (reproductores de video y DVD, ordenadores con acceso a Internet, cañón de proyección, retroproyector, etc.).
- **Universidad Complutense de Madrid:**

La Facultad de Ciencias Biológicas dispone de la infraestructura (aulas, laboratorios, biblioteca, etc.) necesaria para abordar el Master con garantía de calidad y teniendo en cuenta las nuevas metodologías docentes.

La Facultad de Ciencias Biológicas consta de dos edificios, en los que se ubican todos los recursos materiales y servicios necesarios para impartir las enseñanzas del Grado en Biología. Las aulas se encuentran en la planta baja y primera del ala oeste del edificio principal y en la planta baja del edificio anexo. Los despachos de los profesores y laboratorios de docencia e investigación de los nueve Departamentos de la Facultad están distribuidos entre los dos edificios, y la Biblioteca y Servicios Generales se encuentran en la planta baja del edificio principal

Aulas:

La Facultad dispone de 12 aulas para clases magistrales (96 a 250 puestos) con capacidad para 1.667estudiantes. Todas las aulas están dotadas de cañón de proyección y conexión a Internet. A través del Contrato Programa de la UCM se contempla la subdivisión de ciertas aulas para adaptarlas a grupos pequeños acordes con las nuevas metodologías docentes.

Aulas-Seminarios:

En los últimos años, con la ayuda del Contrato Programa de Rectorado, se han habilitado cuatro Aulas para Seminarios de tamaño más reducido (10-15 estudiantes/aula) con vistas a la convergencia europea y a la implantación de las nuevas enseñanzas. Estas aulas disponen de un “armario móvil de ordenadores” con 20 portátiles y conexión a Internet.

Aulas de Informática:

La Facultad dispone de seis aulas informáticas. Una de ellas, con capacidad de 60 puestos de trabajo, a disposición libre de los/as estudiantes. La capacidad del resto de aulas informáticas es de 12, 20, 25 ,28 y 30 puestos. Además, dispone de un aula informática portátil con 20 ordenadores. Estas aulas son supervisadas por personal especializado del laboratorio de medios audiovisuales de la Facultad y son gestionadas por el Decanato. Los departamentos, a su vez, disponen de aulas informáticas para los/as estudiantes.

El total de ordenadores con conexión a la red a disposición de los/as estudiantes (aulas de informática, seminarios y salas de ordenadores de los departamentos) es de 295 puestos de trabajo. Estos recursos implican un coeficiente de 6 estudiantes por ordenador con conexión a red

La Facultad también dispone de cobertura WIFI de la red informática de la Universidad Complutense, que abarca no sólo a las aulas, también despachos de profesores, biblioteca y espacios comunes.

Disponibilidad de Laboratorios docentes:

Cada una de las tres Universidades dispone de un **Laboratorio de Antropología Física** propio, dotado cada uno de ellos de material osteológico, equipos de Antropometría y Somatología, y reproducciones en moldes craneales y poscraneales de especies primates vivas y fósiles para la realización de las Prácticas.

Disponibilidad de Tecnologías de la Información y Aulas de Informática:

- **Universidad Autónoma de Madrid:** La UAM dispone de una serie de servicios de Tecnologías de la Información. Su cometido principal es la prestación de soporte técnico a la comunidad universitaria para la innovación y gestión tecnológica en varios ejes como son la docencia, la gestión administrativa, los servicios de infraestructura de comunicación y soporte informático. Tales funciones se articulan con respeto al principio de accesibilidad universal y están disponibles en el [Catálogo de servicios de Tecnologías de la Información](#),

entre los que caben destacar: cursos de formación, correo electrónico y red inalámbrica gratuitos y servicio de préstamo de ordenadores portátiles.

La UAM dispone de Aulas de informática en cada uno de los centros. La UAM cuenta con un total de 38 aulas de informática con más de 900 ordenadores personales.

El Edificio de Biología cuenta con 84 puestos en cuatro Salas. Para garantizar la disponibilidad de estos recursos existe un sistema de reserva previa de las mismas permanente vía internet. Además en estos espacios se dispone de software y programas ofimáticos adaptados a las necesidades educativas de cada Plan de Estudios. En este sentido, las aulas de informática de la Facultad de Biología cuentan con los siguientes soportes informáticos: Win XP, Adobe Flash player active x, Adobe photoshop 7.0, Adobe 7.0.5, Alimentación y salud, ArcGIS desktop, Autocad 200, Biodiversity pro, Bioedit, Cabri-geometreII, Chemscape, Chemyical kinetics simulator 1.01, clutal x, Cn3D, Deepview 3.7, DIAL1, Didger 3, Difex, DjVu Browser plug-in 3.6, E-views 3.1, Expert choice 9.47v79, Firebird 1.0.2.908, Fotosíntesis, GEA, Gid geometry and data, Grapher 6, Hex 4.5, GPS pathfinder, GSviews 4.3, IDRISI 32, Image web server IE plugins, Interactive physiology 8.0, Irfanview, Mapviewer 4, Marktstrat3team, Matlab 7.7, Mega3.1, Microsoft fortran power station 4.0, MrSID geoviewer, Momic, Mvsp 3.1, Njplot, Nutrición para educadores, Origin 6.1, Fotosíntesis, Potac 1.0, Pymol, QuarkXpress Passport 4.0, Raswin 2.7.2.1, Reaction file converter 1.0.1, Seagate Crystal reports for ESRI, Simis viewer 1.2, SPSS 13.0, Stella 8, Surfer 8, Plug-in bibliotecas, Text pad 4.7, Treeview, Turbo pascal 6.0, Visual genetics 3.0 y Visual basic 5.0, ws-ftp.

Otra innovación desde el punto de vista de la docencia es la llamada "Página del profesor". Desde esta herramienta, el profesor pone a disposición de sus estudiantes todos los materiales necesarios para el desarrollo de la enseñanza. Los/as estudiantes acceden a esta aplicación mediante sus claves de correo electrónico.

El servicio de Tecnologías de la información apoya además la gestión de los asuntos académicos en red tanto para las matrículas como para el anuncio y gestión de becas. Además, los/as estudiantes pueden consultar directamente el estado de su expediente.

- **Universidad Complutense de Madrid:** La Facultad de Ciencias Biológicas de la UCM cuenta con seis Aulas de Informática dirigidas a prestar servicio de libre acceso a estudiantes, así como para la realización de todo tipo de cursos, prácticas o seminarios de asignaturas de licenciatura o doctorado. Sus puestos de trabajo están equipados con un ordenador personal Pentium IV con conexión a Internet, además de un ordenador de profesor con conexión a cañón proyector.

Los profesores de la Facultad pueden solicitar un aula de informática para la impartición de cualquier curso o seminario durante todo el año académico. Las reservas se realizarán por riguroso orden de solicitud.

- **Universidad de Alcalá:** La Facultad de Ciencias de la UAH cuenta con tres Aulas de Informática con 75 equipos y acceso inalámbrico a Internet. Su equipamiento es el siguiente:

- Aula 1: 20 PCs tipo Pentium Core 2 Duo, 2.33 GHz, 2 GB de RAM
- Aula 2: 30 PCs tipo Pentium Core 2 Duo, 3 GHz, 3.6 GB de RAM.
- Aula 3: 25 PCS tipo Pentium IV, 1.8GHz, 256MB de RAM.
- Periféricos: Aula 2: Impresora Xerox conectada a red.

El software instalado corresponde a programas útiles para el desarrollo de los cursos/prácticas. Sistemas operativos y aplicaciones: Windows Xp con aplicaciones como Adobe Acrobat, Microsoft Office 2003, entre otros.

Los/as estudiantes de Ciencias tienen acceso a todas las aulas informáticas repartidas por todos los edificios docentes de la Universidad de Alcalá (Alcalá de Henares, Campus y Guadalajara). Todas las aulas son de acceso libre para todos los/as estudiantes de la Universidad.

Bibliotecas y hemerotecas:

La [Biblioteca de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid Fernando González Bernáldez](#) ha establecido para los/as estudiantes del Título el acceso directo a la [Bibliografía recomendada](#) por los profesores en cada una de las asignaturas del Máster.

Las dotaciones relativas a bibliotecas y hemerotecas en cada Universidad son las siguientes:

- **Universidad Autónoma de Madrid:** en total, las Bibliotecas de la UAM disponen de más de 810.000 libros, 27.000 libros electrónicos, 30.000 mapas, 40.000 revistas (de las cuales 30.000 son suscripciones en formato electrónico), y más de 200 bases de datos. Ofrecen casi 4.500 puestos de lectura en horario de 09.00 h a 20.30 h y se cuenta con una Sala de Estudio abierta las 24 horas del día todos los días del año.

En el año 2004, tras la elaboración de su Informe de Evaluación, se obtuvo el Certificado de Calidad de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación (ANECA). Toda la información sobre la Biblioteca se encuentra en las **Memorias anuales** que se presentan en Consejo de Gobierno desde hace 10 años y que están disponibles en su página web.

Los principales servicios que la UAM ofrece a través de la Biblioteca son: *Catálogo automatizado, Préstamo domiciliario, Préstamo interbibliotecario, Formación de usuarios e Información bibliográfica.*

Además, con el objetivo de ofrecer un servicio de excelencia a los usuarios en el nuevo contexto de la Educación Superior, y en aplicación del "Plan Estratégico de la Biblioteca (2006-2008)", se han puesto en marcha las siguientes iniciativas generales: Reservas en línea, Buzones de devolución Préstamo Intercampus, Repositorio institucional, Dialnet, Servicio de atención telefónica, Adquisiciones

automatizadas, Préstamo de ordenadores portátiles, Metabúsqueda de recursos electrónicos y Sistema de atención virtual al usuario.

Su Biblioteca de Ciencias se encuentra en un edificio propio, con 8.700 metros cuadrados de superficie. Ofrece 1.265 puestos de lectura, 20 puestos en una sala polivalente con equipamiento multimedia y 48 puestos en salas de trabajo en grupo. Asimismo, dispone de 26 ordenadores para uso público.

Respecto a las colecciones, dispone de unas 75.000 monografías y 2.000 títulos de revistas en papel, así como el acceso a un importante paquete de recursos electrónicos. Está atendida por 16 Bibliotecarios y un administrativo, plantilla con la que colaboran 18 Becarios.

- **Universidad Complutense de Madrid:** La [Biblioteca de la UCM](#), cuenta con un importante fondo bibliográfico y documental:

a) Patrimonio bibliográfico compuesto principalmente por la colección de la Biblioteca Histórica "Marqués de Valdecilla" (16.732 manuscritos de todas las épocas, 184.521 libros impresos de los siglos XVI a XIX y 732 incunables) y el patrimonio bibliográfico albergado en los centros.

b) Fondo actual, albergado en las bibliotecas de centros, recoge los fondos especializados en las áreas de conocimiento que se imparten en cada uno de ellos. Estos fondos son de 2.856.500 libros, 47.514 títulos de publicaciones periódicas, más de 18.700 películas, 7.642 microformas, 29.766 CD-ROMs, 8.345 CDs de música y 44.994 mapas.

c) Colecciones electrónicas. Los usuarios de la Universidad Complutense pueden acceder, desde el campus y desde su domicilio, a casi 35.362 libros electrónicos, 29.481 títulos de revistas electrónicas, más de un centenar de bases de datos, alrededor de 8.700 tesis doctorales digitalizadas, de las cuales cerca de 4.000 pueden ser consultadas libremente en Internet, 2.750 libros antiguos digitalizados y una selección de varios miles de recursos para la investigación existentes en Internet.

Su [Biblioteca de la Facultad de Biología](#), cuenta con 39.000 volúmenes sobre las siguientes materias:

- Colecciones en Libre Acceso (Salas 1 y 2):
 - Sala: manuales y otros libros de uso frecuente.
 - Referencia: enciclopedias, diccionarios, atlas, etc.
 - Historia de la Ciencia.
 - Ocio: DVDs de cine clásico, actual y documental.
- Colecciones de Depósito:
 - Mediateca: vídeos, CD-ROMs, CD-AUDIOS.
 - Depósito: libros de menos uso.
 - Fondo antiguo: anterior a 1950.
 - Tesis: tesis inéditas (no publicadas).
 - Folletos: separatas de revistas.
 - Mapas.
 - Microfichas.

- Revistas:
 - 900 títulos impresos, repartidos entre Hemeroteca (en libre acceso, ordenadas alfabéticamente) y Depósito.
 - Acceso en línea a 20.000 revistas electrónicas de la UCM y 150 revistas de Biología de acceso libre en Internet.
- Boletines de últimas adquisiciones:
- Libros y materiales especiales, y Revistas.

La Biblioteca cuenta con tres Salas de Lectura, divididas entre dos plantas, con acceso directo a las colecciones. Todas las salas cuentan con acceso inalámbrico a la red UCM.

Hemeroteca (planta baja):

- 134 puestos de lectura, con acceso directo en estantería a revistas vivas ordenadas alfabéticamente.
- 12 ordenadores conectados a la red para el acceso a Revistas electrónicas y otros Recursos de Biología *online* (uso individual).
- Ordenadores para la consulta del Catálogo.
- Acceso directo a DVDs de la Colección Ocio.
- Expositor de últimas adquisiciones. También pueden consultarse las novedades online: Boletín de sumarios y Boletín de novedades

Salas de lectura 1 y 2 (Planta Semisótano): 266 puestos de lectura, con acceso directo en estantería a las Colecciones de Sala, Referencia e Historia de la Ciencia. Ordenación dentro de cada colección por materias, según el sistema CDU. Plano de localización de materias en las Salas. Cinco ordenadores de consulta del Catálogo.

Mediateca (Planta Baja): siete PCs con grabadora de CDs y un lector de microfichas. Consulta de Recursos de Biología en Internet, información general y recursos de interés académico: aula virtual, etc. Realización de trabajos de curso en Word o Excel y uso de Correo electrónico (con fines académicos). Consulta de CDs, DVDs y microfichas de la Biblioteca (Enciclopedias, tesis, etc.). Formación individual a cada usuario en el uso de los recursos bibliográficos más adecuados a sus necesidades de información.

Hay que hacer constar, como complemento documental, que vinculada a las facultades de Ciencias Biológicas y Geológicas, se encuentra depositada la biblioteca y hemeroteca de la Real Sociedad Española de Historia Natural; creada en 1871 esta institución acoge uno de los fondos bibliográficos y hemerográficos más rico de nuestro país en el área de las Ciencias Naturales.

- **Universidad de Alcalá:** la [Biblioteca de la UAH](#), cuenta con unos 400.000 volúmenes y unos 3.400 títulos de publicaciones seriadas, en diversos tipos de soporte (impreso, micrográfico, audiovisual); y más de 7.000 títulos de revistas electrónicas y bases de datos. La Biblioteca de la UAH forma parte de varias redes de cooperación bibliotecaria, como la red "Madroño" (Consortio de Universidades de la CAM y de la UNED para la Cooperación Bibliotecaria) y "REBIUN" (Red de Bibliotecas Universitarias Españolas). Estos fondos se ven complementados con los 13 millones de títulos que se encuentran en el Depósito

de la Biblioteca Nacional (BN), situados en el campus universitario de Alcalá, pues mediante un convenio firmado entre la BN y la UAH, la comunidad universitaria de Alcalá tiene acceso a esos fondos tanto en préstamo en las salas de cualquiera de las bibliotecas de los centros de la Universidad, como en la propia Sala de Lectura de la Biblioteca Nacional en el campus universitario.

Los/as estudiantes pueden utilizar los recursos de cualquiera de las bibliotecas universitarias de la UAH, solicitando los ejemplares disponibles desde su propio centro. Existe un catálogo automatizado único (en entorno Web), que permite acceder directamente a algunos de los recursos electrónicos disponibles.

Su [Biblioteca de Ciencias](#), se ubica en la Facultad de Biología. El fondo bibliográfico está formado por unos 9.500 volúmenes y otros recursos electrónicos.

En la actualidad, la Biblioteca de Ciencias dispone de un total de 268 puestos de lectura, acceso Wi-Fi y nueve ordenadores de acceso público.

Respecto a los mecanismos con los que la Universidad garantiza el mantenimiento y la actualización de los medios materiales, pueden mencionarse los siguientes: a) Plan de mantenimiento de la "Oficina Tecnológica y de Equipamiento", que supervisa el estado de todos los equipamientos docentes y planifica su renovación; y b) Programa de adquisición de equipos informáticos mediante *renting*. Esta fórmula de adquisición permite actualizar los equipos antes de que lleguen al fin de su vida útil (en un plazo de cuatro o cinco años).

En relación con las medidas destinadas a garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad de las personas con discapacidad previstas por la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, cabe destacar la adaptación de la página Web de la UAH a las necesidades específicas de los colectivos de discapacitados, o la existencia del Grupo de Mejora "Servicios especiales para discapacitados de la Biblioteca Universitaria". Este grupo realiza encuestas a los usuarios con discapacidad para detectar sus necesidades y ha venido desarrollando varias actuaciones para adaptar las instalaciones y servicios de las bibliotecas universitarias. Entre otras están en marcha las siguientes medidas:

- Puestos adaptados y reserva de puestos de lectura en las bibliotecas.
- Ampliación del plazo de préstamo, préstamo entre bibliotecas del mismo campus, y préstamo a distancia.
- Personal específico de contacto.
- Recogida y búsqueda de materiales bibliográficos.
- Adaptaciones de los puestos informáticos para personas con dificultades físicas.
- Programas informáticos diseñados para personas con discapacidad.
- Compra de dispositivos especializados (tele-lupas, impresoras braille, etc.)

Otros Servicios:

La **Universidad Autónoma de Madrid** dispone de una [Unidad de Recursos Audiovisuales y Multimedia](#) (URAM), centro de apoyo a la docencia y la

investigación en materia de contenidos y tecnologías audiovisuales y multimedia a disposición de toda la comunidad universitaria. La URAM ofrece los siguientes servicios:

- **Mediateca:** posee un fondo audiovisual y multimedia compuesto por más de 4000 títulos en diferentes formatos y pertenecientes a diversos géneros y materias y un fondo de revistas, libros y obras de referencia especializados.
- **Aula multimedia:** se trata de un aula docente con 20 equipos informáticos y se destina a la docencia que requiera el uso de tecnologías de la información y/o software específicos y otros materiales multimedia.
- **Sala de Videoconferencias** para actividades docentes, actos culturales y encuentros de investigación, con capacidad para 40 personas. Está dotada con equipamiento audiovisual completo para presentaciones y un sistema de emisión y recepción de videoconferencia por conexión telefónica y red.
- **Otros servicios:** Grabación y edición de programas audiovisuales con fines docentes y de investigación., Préstamo de equipos audiovisuales y Conversiones de formatos y normas de color, digitalización de materiales.

Asimismo, la **Universidad de Alcalá** dispone de una **Unidad de Medios Audiovisuales** y un **Área de Apoyo a la Docencia Virtual**, ambas dependientes del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la UAH.

Convenios con instituciones exteriores:

Finalmente, las tres Universidades implicadas en el Título han establecido **Convenios con instituciones y empresas**, cuya lista y el procedimiento seguido pueden consultarse en:

- **Universidad Autónoma de Madrid** en la [Oficina de Prácticas Externas de la Facultad de Ciencias de la UAM](#);
- **Universidad Complutense de Madrid**, en su página [Gestión de Convenios](#); y
- **Universidad de Alcalá** en el [Servicio de Orientación al Estudiante de la Facultad de Biología](#).

7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios.

El [Convenio de Colaboración Interuniversitario entre las Universidades Autónoma de Madrid, de Alcalá y Complutense de Madrid](#) establece en su **Cláusula Novena "Gestión Económica"**:

“Cada Universidad participante asumirá la financiación de los gastos del ‘MÁSTER EN ANTROPOLOGÍA FÍSICA: EVOLUCIÓN Y BIODIVERSIDAD HUMANAS’ Y EL DOCTORADO ASOCIADO en la misma forma en que asume el resto de Programas Oficiales de Posgrado que imparten en ella.

“El criterio para imputar la distribución de los Ingresos y los Gastos derivados del establecimiento del ‘Programa Oficial de Posgrado’ será el de la carga lectiva soportada e impartida por cada una de las Universidades participantes.

“La Comisión de Coordinación será la encargada de hacer una propuesta que debe consensuarse entre todas las universidades participantes.

“El presente Convenio de Colaboración no vincula a las universidades participantes a la aportación de fondos adicionales, por lo que no cabe interpretarlo sino como una declaración de intenciones cuyo fin es manifestar el compromiso mutuo de promover auténticas relaciones de beneficio mutuo en materia académica.”

Durante los tres Cursos Académicos en los que ha sido ofertado el Título, la **Universidad coordinadora** trasfiere para cada Curso un fondo (“Gastos descentralizados”) para el desarrollo de la docencia en función de la matrícula del Título, que gestiona la Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria en función de las solicitudes que efectúan los profesores.

Asimismo, la Universidad coordinadora convoca cada Curso ayudas complementarias para sufragar la participación de profesores invitados.

Las universidades participantes disponen de la infraestructura adecuada para impartir esta titulación; los servicios generales y de mantenimiento de cada institución garantizan a corto plazo que las condiciones para el desarrollo de la actividad formativa son óptimas. La CCDI evaluará, curso a curso, las condiciones materiales y las previsiones de infraestructura necesarias en cada uno de los centros y elevará el resultado de sus conclusiones a los órganos de garantía de calidad de cada centro.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.

Los valores de los tres indicadores **Tasa de Graduación**, **Tasa de Abandono** y **Tasa de Eficiencia** incluidos en el cuadro inferior se establecen tentativamente a partir de los correspondientes a la **Primera Convocatoria del Máster** (Curso Académico 2007/08), con valores del 100 por cien, 0 por ciento y 100 por cien, respectivamente, y a los previsibles del actual **Curso 2008/09**, cuya desarrollo, con un total de 20 estudiantes matriculados, permite adelantar estas mismas tasas.

TASA DE GRADUACIÓN	90%
TASA DE ABANDONO	10%
TASA DE EFICIENCIA	95%

Justificación de las estimaciones realizadas.

Estimaciones establecidas a partir de los datos objetivos de matriculación y finalización y, para el Curso 2008/09, de continuidad en su segundo semestre, de los estudios.

8.2 Progreso y resultados de aprendizaje

La estructura de la titulación propuesta favorece la adquisición progresiva e integral de conocimientos específicos de la Antropología física. La organización en un módulo básico, completada con módulos específicos, garantiza que el proceso de aprendizaje se desenvuelve desde lo más genérico de la disciplina a los aspectos más concretos y especializados. El diseño del Trabajo Fin de Máster se erige en el mecanismo de certificación de la adquisición de competencias y de demostración, por parte del estudiante, de su capacidad para integrar los conocimientos adquiridos y su aplicación a problemas científicos y/o profesionales concretos.

El procedimiento para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los/as estudiantes se basará en (*ver 'infra' apartados 9.2, 9.4 y 9.5*):

- los sistemas de garantías de calidad establecidos por las Universidades participantes,
- las encuestas oficiales de opinión realizadas a los/as estudiantes por la Universidad coordinadora,
- los resultados anuales del Plan de Acción Tutorial establecido y la información recabada directamente por los miembros de la CCDI, y
- las calificaciones obtenidas por los/as estudiantes.

Calificaciones medias por módulos de los/as estudiantes de la primera convocatoria del Máster (Curso 2007/08):

- Correspondiente a las asignaturas *Metodología de la Investigación; Variabilidad Somática, Ciclo Vital y Reproducción; Ecología Humana; Antropología Genética; y Primatología y Evolución del Hombre*:

NOTA MEDIA DEL MODULO BÁSICO: 8,37.

- Correspondiente a la asignatura *Dinámica del Crecimiento y Desarrollo*:

NOTA MEDIA DEL MODULO DE ESPECIALIZACIÓN I: 9,00.

- Correspondiente a las asignaturas *Transformación Socioeconómica y Dinámica de las Poblaciones, Salud y Enfermedad, y Antropología Nutricional*:

NOTA MEDIA DEL MODULO DE ESPECIALIZACIÓN II: 8,95

- Correspondiente a las asignaturas *Enfermedades en el Hombre y su Relación con las Estructuras y Dinámicas de las Poblaciones*, y *Diversidad Genética de las Poblaciones Humanas*:

NOTA MEDIA DEL MODULO DE ESPECIALIZACIÓN III: 9,00.

- Correspondiente a las asignaturas *Métodos de Investigación en Antropología Esquelética*, *Antropología Forense: la Identificación del Individuo*, y *Evolución del Hombre: Reconstruyendo Nuestros Orígenes*:

NOTA MEDIA DEL MODULO DE ESPECIALIZACIÓN IV: 7,66.

- Correspondiente a la asignatura *Prácticum-Trabajo Fin de Máster*:

NOTA MEDIA del PRÁCTICUM-TRABAJO FIN DE MÁSTER: 8,14.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

9.1 Responsables del sistema de garantía de calidad del plan de estudios.

Corresponde a los órganos responsables de la **Universidad coordinadora** del Título, la Universidad Autónoma de Madrid, establecer y garantizar el cumplimiento del sistema de garantía de calidad del plan de estudios. Las otras dos universidades participantes en el Máster, la **Universidad Complutense de Madrid** y la **Universidad de Alcalá**, velarán, según sus respectivos procedimientos internos e instancias establecidas, por la adecuada aplicación al Título del sistema de garantía de calidad propio:

Manual del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Facultad de Ciencias de la UAM.

Manual del Sistema de Garantía Interna del Título de la UCM.

Manual del Sistema de Garantía Interna de Calidad de Posgrado de la UAH.

9.2 Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.

El CCDI elaborará al finalizar cada curso lectivo un informe detallado de las actividades docentes, profesores responsables, incidencias, propuestas de mejora, etc., que será presentado ante cada una de los órganos de garantía de la calidad de cada Centro. Dicho informe –en su conjunto- será examinado, a título informativo, por el órgano responsable de la calidad de cada Centro, y se hará un análisis pormenorizado de los aspectos que atañen a los profesores y actividades docentes del propio centro.

Cada una de las Universidades involucradas, a través de los órganos de garantía de calidad del Centro o de la propia Universidad será la única responsable del control de la calidad de su docencia. Los cambios en el régimen docente, la distribución de componentes formativos, reconversiones y consejos para el normal desarrollo de la actividad docente corresponden, en exclusiva, a cada uno de los Centros, que se lo comunicarán directamente a los interesados y a la CCDI.

A fin de desarrollar su cometido, la CCDI ha solicitado a la Oficina de Convergencia Europea de la UAM y le ha sido por ésta concedido el [“Proyecto para el desarrollo de la docencia del Máster y Doctorado UAM-UCM-UAH en ‘Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas’: revisión del primer período de impartición y adecuación de las enseñanzas al proceso de verificación” \(ref. 1.21-09\)](#), que define como su objetivo global “evaluar su actual estructura y el desarrollo de su docencia, abordando un proceso de autoevaluación y debate entre el profesorado de las tres Universidades implicadas que permita su mejora y adecuación a la legislación vigente a través del proceso de verificación en curso”. El Proyecto establece un cronograma de actividades a lo largo de 2009.

9.3 Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.

No se contemplan Prácticas Externas.

El [Protocolo para la dirección, el desarrollo y la evaluación del Trabajo Fin de Máster](#) establece la normativa interna relativa al desarrollo de esta parte del Título en una institución exterior distinta a alguna de las tres Universidades implicadas (apartado 3, *Realización del TFM en Institución distinta de alguna de las tres Universidades participantes en el Máster*):

“El/la estudiante podrá realizar su TFM en una Institución distinta de las tres Universidades convocantes del Máster. El/la estudiante deberá haber llegado a un acuerdo previo con su posible Director. Tras ello, el/la estudiante comunicará al Coordinador del Máster su intención de realizar el TFM en otra Institución, aportando la siguiente información: a) Datos de la Institución y Director; y b) breve descripción del TFM: título, hipótesis (si se tratara se

tratará de un Trabajo de investigación) y objetivos, y metodología, incluyendo información sobre la población de estudio.

“Esta propuesta deberá ser aprobada por la CCDI del Máster como propia del Área de Conocimiento de Antropología Física. Tras su aprobación, el Coordinador comunicará al Director propuesto la aceptación por parte de la CCDI y las cuestiones concretas de su desarrollo y el compromiso de elaboración de un Informe final por su parte.

“La CCDI podrá establecer un Tutor interno de las universidades del Máster, designado entre sus docentes o ser el Coordinador del Máster. La tarea del Tutor interno será exclusivamente de coordinación y apoyo a estudiante y Director externo. La dirección del TFM y la redacción del Informe final corresponderán en exclusiva al Director externo.

“La acogida de estudiantes del Máster en otras Instituciones deberá basarse en Convenios bilaterales. En caso de que no exista un Convenio marco entre las Universidades ofertantes del Máster y la Institución que acoge al/la estudiante se procurará su establecimiento, o, si hubiera en ello dilaciones o problemas de procedimiento, se establecerá un acuerdo formal concreto entre el Coordinador del Máster y el Director que garantice toda la protección debida al/la estudiante durante el desarrollo de su TFM.”

Las tres Universidades implicadas en el Título han establecido **Convenios con instituciones y empresas** cuya lista y el procedimiento seguido pueden consultarse en *supra* 7.1.

9.4 Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.

Adscrito al Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria de la Universidad coordinadora, los/as estudiantes disponen de un [Observatorio de Empleo](#), cuyos objetivos son:

“1. Reflejar los procesos de inserción laboral de quienes acaban sus estudios en nuestra universidad, a través de un procedimiento establecido mediante la realización de encuestas y revisado año tras año con el fin de asegurar la calidad y mejora del mismo.

“2. Conocer el mercado de trabajo de los titulados superiores y las necesidades de profesionales registradas en el sistema productivo.

“3. Conocer la adecuación de la formación impartida en la UAM para favorecer la inserción laboral de sus egresados.

“4. Conocer el alcance e influencia espacial del mercado de trabajo potencial de la UAM.

“5. Proporcionar información y elementos de orientación a los/as estudiantes.

“6. Proporcionar a los órganos gestores de la UAM una panorámica laboral y educativa como base de actuación.

“7. Facilitar la difusión a la Sociedad de los éxitos laborales de quienes estudian en la UAM.”

El Observatorio de Empleo publica anualmente un Informe sobre inserción laboral de los titulados de la UAM.

La **Universidad de Alcalá** cuenta con un [Servicio de Orientación al Estudiante](#) dependiente del Vicerrectorado adjunto de Estudiantes y Promoción, cuyo objetivo es facilitar a sus titulados y estudiantes la inserción en el mercado laboral. Entre otras actividades, el citado Servicio realiza un [Seguimiento de la Inserción Laboral](#) de los titulados.

La **Universidad Complutense de Madrid** igualmente cuenta con un [Servicio de Orientación al Estudiante](#).

Por su parte, como órgano propio responsable del Título, la **Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria del Máster** contempla en el objetivo 5 del mencionado “Proyecto para el desarrollo de la docencia del Máster y Doctorado UAM-UCM-UAH en ‘Antropología Física: Evolución y Biodiversidad Humanas’: revisión del primer período de impartición y adecuación de las enseñanzas al proceso de verificación” lo siguiente:

“Valorar las previsiones laborales de los/as estudiantes de la actual promoción y seguimiento de las salidas laborales de los/as estudiantes de la primera promoción. Puesta en funcionamiento de una bolsa de información laboral.”

El Proyecto establece en su cronograma la evaluación de la experiencia profesional de los/as estudiantes del Curso 2007-08 por medio de un contacto directo con los mismos y el análisis de las posibilidades de establecimiento de una Bolsa de Trabajo del Máster (noviembre/diciembre de 2009).

9.5 Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a la sugerencias y reclamaciones. Criterios específicos en el caso de extinción del título.

Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados y de atención de sugerencias y reclamaciones:

La **Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria del Máster** (CCDI) procederá a la recogida y análisis permanentes de información relativa a la satisfacción de estudiantes, profesores y personal laboral participantes en el Título. Ello se llevará a cabo por medio de:

- a) La evaluación de los resultados de las encuestas oficiales de opinión realizadas a estudiantes y profesores.
- b) Los resultados anuales del [Plan de Acción Tutorial](#) establecido.
- c) La información recibida por los coordinadores de cada Universidad participante.

En el caso concreto del presente Máster Oficial, la CCDI del Máster, a través de sus reuniones atenderá las quejas, sugerencias o reclamaciones que le lleguen, al objeto de que éstas contribuyan a la mejora del mismo.

En relación a posibles reclamaciones que superen el ámbito de resolución de esta instancia, cada una de las tres Universidades implicadas en el Título dispone de los correspondientes mecanismos de atención a las quejas, reclamaciones, iniciativas y sugerencias sobre el funcionamiento de las unidades administrativas y dependencias universitarias, tanto de índole administrativa como los relativos a los aspectos de enseñanza e investigación. La CCDI informará al órgano de calidad del centro o universidad relacionada de toda incidencia relevante, especialmente las relativas a la cualificación o número de docentes, y será potestad de ésta tomar las medidas que se consideren oportunas para subsanarlas.

De acuerdo con la LOU y como aparece recogido en los correspondientes **Estatutos**, en las tres Universidades participantes existe un **Defensor Universitario**. El reglamento de actuación de esta figura fue aprobado, en el caso de la UAM, en el Claustro del día 4 de junio de 2004; en el caso de la UAH en el Claustro del día 1 de julio de 2004; y en el caso de la UCM, en el Claustro del día 27 de junio de 2001. El objetivo primordial de la actuación del Defensor Universitario es la mejora de la calidad de la prestación del servicio público de enseñanza e investigación ofrecido por la Universidad a la sociedad.

Anonimizadas, la CCDI se compromete a hacer pública toda información relevante sobre el plan de estudios, perfil de los/as estudiantes, resultados obtenidos e inserción laboral de los mismos, caracterización del profesorado, etc., a fin de que dispongan de ellos los distintos colectivos implicados en el Título, futuros/as estudiantes e instituciones y sociedad en general.

Criterios específicos en el caso de extinción del título:

Temporalmente, el Título interrumpirá su impartición si no alcanza una matrícula mínima de 10 estudiantes.

Asignaturas ofertadas que no alcancen una matrícula mínima de cinco estudiantes no se impartirán, estableciendo la CCDI un procedimiento adecuado para satisfacer la formación en esa materia de aquellos/as estudiante que hubieran deseado cursarla.

La CCDI evaluará y resolverá toda incidencia que, en cuanto a la cualificación o número de docentes, pudiera afectar la continuidad del Título con la estructura y los contenidos sometidos a verificación, o a la impartición de módulos, materias o asignaturas del mismo.

Si por cualquier causa se determinara la extinción definitiva del Título, la CCDI garantizará los derechos de los/as estudiantes que estén cursando la enseñanza, comprometiéndose a la finalización íntegra de sus estudios.

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 Cronograma de implantación de la titulación

Implantado en 2007 conforme al RD 56/2005, en su actual estructura el Título ha sido impartido en los Cursos Académicos previos 2007/08 y 2008/09, y es ofertado para el próximo Curso 2009/10.

Obtenida, en su caso, la verificación por el procedimiento general, el Título se implantará en su nueva estructura a partir del Curso 2010/2011.

10.2 Procedimiento de adaptación de los estudiantes, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudio

En el caso de que hubiera estudiantes que no hubieran completado sus estudios en el Título en su primera estructura cuando se implante en su nueva estructura verificada, la Comisión de Coordinación Docente Interuniversitaria del Máster garantizará la salvaguarda de su derecho a completar sus estudios en los términos que establece la legislación.

Para ello, se reforzará la Acción Tutorial sobre estos/as estudiantes, de tal manera que puedan completar su formación. Para ello, la CCDI ha establecido una Tabla de adaptación docente que muestra la correspondencia entre las asignaturas de los Planes de Estudio inicial del Máster y el sometido a verificación.

10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto

Obtenida la verificación de la presente propuesta, se extinguiría el actual Título implando conforme al RD 56/2005.

Para aquellos/as estudiantes que no completen sus estudios en la estructura ofertada en los Cursos 2007/08 a 2009/10, los cambios relativos a módulos y asignaturas entre las estructuras vigente y propuesta pueden revisarse en la antes referida Tabla de adaptación docente.