Guía docente de la asignatura

Evolución Humana (M58/56/1/4)

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 29/06/2025

Máster	Máster Universitario en Genética y Evolución
MÓDULO	Módulo Docente. Especialidad Evolutiva
RAMA	Ciencias
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO	Escuela Internacional de Posgrado

Semestre	Segundo	**Créditos**	4	**Tipo**	Optativa	**Tipo de enseñanza**	Presencial

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Haber cursado el Módulo docente genérico.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

Fundamentos de la Evolución humana. Estrategias adaptativas de los homínidos. Paleoecología humana. Paleoprimatología. El proceso de hominización: Los primeros homínidos. El género Australopithecus. Emergencia y expansión del género Homo. Homo sapiens arcaicos y modernos. Evolución del comportamiento y la cultura humanas.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 5FB331F1520405FBB80025BD9E535843 Pág. 1 de 8

- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Adquirir una compresión sistemática de los distintos campos de estudio de la Genética y de la Biología evolutiva y un dominio en las habilidades y métodos de investigación propios de estas disciplinas científicas y de sus aplicaciones.
- CG02 - Aplicar a entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios o multidisciplinares, los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas relacionados con el área de estudio de las distintas ramas de la Genética y de la Biología evolutiva.
- CG03 - Desarrollar habilidades de análisis y síntesis de la información científica, incluyendo capacidades de comprensión, razonamiento y crítica científica, así como de expresión oral, debate y argumentación lógica.
- CG04 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, redactar planes, proyectos de investigación y artículos científicos.
- CG05 - Formular con cierta originalidad hipótesis razonables.
- CG06 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CG07 - Comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CG08 - Desarrollar habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CG09 - Aplicar el método científico en la investigación.
- CG10 - Trabajar eficazmente en equipo.
- CG11 - Trabajar de forma organizada y planificada.
- CG12 - Demostrar motivación por la calidad.
- CG13 - Tener creatividad.
- CG14 - Incrementar la conciencia social y solidaria, así como el sentido ético de la ciencia y de sus aplicaciones.
- CG15 - Aplicar los conocimientos adquiridos al desarrollo futuro de actividades profesionales en el campo de la investigación.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE28 - Comprender y saber aplicar los conceptos, principios, teorías y modelos de la evolución, tanto a nivel organísmico, como molecular y genómico.
- CE29 - Adquirir un conocimiento profundo y detallado de la terminología y de los conceptos básicos y fundamentales que vertebran la Biología Evolutiva.
- CE30 - Entender el proceso evolutivo desde una perspectiva multidisciplinar.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 5FB331F1520405FBB80025BD9E535843
06/05/2026 - 10:39
Pág. 2 de 8

- CE31 - Comprender y saber aplicar los conocimientos adquiridos sobre la composición y evolución de los genomas.
- CE32 - Manejar herramientas informáticas para hacer análisis evolutivos.
- CE33 - Desarrollar destrezas prácticas en la metodología experimental y de análisis de datos utilizada para el estudio de los procesos evolutivos.
- CE34 - Comprender la importancia de los conflictos genéticos y su relación con la evolución.
- CE35 - Aplicar conceptos de Biología evolutiva para la reconstrucción filogenética.
- CE36 - Comprender cómo actúan los mecanismos evolutivos a diferentes escalas espaciotemporales.
- CE37 - Comprender y saber explicar la importancia de la variación genética en el origen y perpetuación de las especies.
- CE38 - Tener habilidades para el reconocimiento de procesos coevolutivos en la naturaleza.
- CE39 - Comprender la importancia de la evolución recíproca en aspectos aplicados como la biología de la conservación.
- CE40 - Analizar y juzgar críticamente distintas hipótesis relacionadas con la historia de la vida.
- CE41 - Adquirir una visión espacio-temporal de los grandes hitos de la historia de la vida y su correlación con los cambios mayores en el sistema Tierra.
- CE42 - Aplicar los conocimientos adquiridos al desarrollo futuro de actividades profesionales en el campo de la biología evolutiva, incluyendo a la biología de la conservación.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Mostrar interés por la calidad y la excelencia en la realización de diferentes tareas.
- CT02 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- CT03 - Ser capaz de trabajar en equipos interdisciplinarios para alcanzar objetivos comunes desde campos expertos diferenciados

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 5FB331F1520405FBB80025BD9E535843
06/05/2026 - 10:39
Pág. 3 de 8

continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Adquirir una compresión sistemática de los distintos campos de estudio de la Genética y de la Biología evolutiva y un dominio en las habilidades y métodos de investigación propios de estas disciplinas científicas y de sus aplicaciones.
- CG02 - Aplicar a entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios o multidisciplinares, los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas relacionados con el área de estudio de las distintas ramas de la Genética y de la Biología evolutiva.
- CG03 - Desarrollar habilidades de análisis y síntesis de la información científica, incluyendo capacidades de comprensión, razonamiento y crítica científica, así como de expresión oral, debate y argumentación lógica.
- CG04 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, redactar planes, proyectos de investigación y artículos científicos.
- CG05 - Formular con cierta originalidad hipótesis razonables.
- CG06 - Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CG07 - Comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CG08 - Desarrollar habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CG09 - Aplicar el método científico en la investigación.
- CG10 - Trabajar eficazmente en equipo.
- CG11 - Trabajar de forma organizada y planificada.
- CG12 - Demostrar motivación por la calidad.
- CG13 - Tener creatividad.
- CG14 - Incrementar la conciencia social y solidaria, así como el sentido ético de la ciencia y de sus aplicaciones.
- CG15 - Aplicar los conocimientos adquiridos al desarrollo futuro de actividades profesionales en el campo de la investigación.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE28 - Comprender y saber aplicar los conceptos, principios, teorías y modelos de la evolución, tanto a nivel organísmico, como molecular y genómico.
- CE29 - Adquirir un conocimiento profundo y detallado de la terminología y de los conceptos básicos y fundamentales que vertebran la Biología Evolutiva.
- CE30 - Entender el proceso evolutivo desde una perspectiva multidisciplinar.
- CE31 - Comprender y saber aplicar los conocimientos adquiridos sobre la composición y evolución de los genomas.
- CE32 - Manejar herramientas informáticas para hacer análisis evolutivos.
- CE33 - Desarrollar destrezas prácticas en la metodología experimental y de análisis de datos utilizada para el estudio de los procesos evolutivos.
- CE34 - Comprender la importancia de los conflictos genéticos y su relación con la evolución.
- CE35 - Aplicar conceptos de Biología evolutiva para la reconstrucción filogenética.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 5FB331F1520405FBB80025BD9E535843 Pág. 4 de 8

- CE36 - Comprender cómo actúan los mecanismos evolutivos a diferentes escalas espaciotemporales.
- CE37 - Comprender y saber explicar la importancia de la variación genética en el origen y perpetuación de las especies.
- CE38 - Tener habilidades para el reconocimiento de procesos coevolutivos en la naturaleza.
- CE39 - Comprender la importancia de la evolución recíproca en aspectos aplicados como la biología de la conservación.
- CE40 - Analizar y juzgar críticamente distintas hipótesis relacionadas con la historia de la vida.
- CE41 - Adquirir una visión espacio-temporal de los grandes hitos de la historia de la vida y su correlación con los cambios mayores en el sistema Tierra.
- CE42 - Aplicar los conocimientos adquiridos al desarrollo futuro de actividades profesionales en el campo de la biología evolutiva, incluyendo a la biología de la conservación.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Mostrar interés por la calidad y la excelencia en la realización de diferentes tareas.
- CT02 - Tener un compromiso ético y social en la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- CT03 - Ser capaz de trabajar en equipos interdisciplinarios para alcanzar objetivos comunes desde campos expertos diferenciados

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El alumno sabrá/comprenderá:

- Cómo evolucionan los seres humanos y cómo interactúan con su medio ambiente
- Cuáles son los procesos de hominización y las principales estrategias adaptativas humanas
- Cuáles son las adaptaciones anatómicas y fisiológicas ligadas al bipedismo y a la expansión de Homo
- Cuáles son las etapas principales de la Evolución humana.

El alumno será capaz de:

- Reconocer las características anatómicas que diferencian a los homínidos
- Identificar las distintas etapas de la evolución humana a partir de los restos fósiles.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Tema 1. Fundamentos de la Evolución humana.
- Tema 2. Estrategias adaptativas de los homínidos.
- Tema 3. Paleoecología humana.
- Tema 4. Paleoprimatología.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 5FB331F1520405FBB80025BD9E535843 Pág. 5 de 8

- Tema 5. El proceso de hominización: los primeros homínidos.
- Tema 6. El género Australopithecus.
- Tema 7. Emergencia y expansión del género Homo.
- Tema 8. Homo sapiens arcaicos y modernos.
- Tema 9. Evolución del comportamiento y la cultura humanas.

PRÁCTICO

- Anatomía y variabilidad del esqueleto
- Paleoantropología

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Aiello, L., & Dean, C. (1990). Human evolutionary anatomy. Academic Press.
- Boyd, R., & Silk, J. B. (2009). Cómo evolucionaron los humanos. Ariel.
- Coppens, Y., & Picq, P. (2001). Los orígenes de la humanidad. EspasaForum.
- Ember, C. R., Ember, M., & Peregrine, P. N. (2008). Antropología. Pearson.
- Johanson, D. C., & Edgar, B. (2006). From Lucy to language (Rev. ed.). Simon & Schuster.
- Jones, S., Martin, R., & Pilbeam, D. (Eds.). (1992). The Cambridge encyclopedia of human evolution. Cambridge University Press.
- Jordan, P. (1999). Neanderthal. Sutton Publishing.
- Klug, W. S., & Cummings, M. R. (1998). Conceptos de genética (1.ª ed.). Prentice Hall. ISBN 9788483220429 .
- Lewin, R. (2005). Human evolution. Blackwell Publishing.
- Mellars, P., & Stringer, C. (2005). The human revolution: Behavioural and biological perspectives on the origins of modern humans. Edinburgh University Press.
- Rebato, E. M., Chiarelli, B., & Susanne, C. (2005). Para comprender la antropología biológica. Verbo Divino. ISBN 9788481696660 .
- Relethford, J. H. (2003). The human species: An introduction to biological anthropology (7.ª ed.). McGraw-Hill.
- Relethford, J. H. (2001). Genetics and the search for modern human origins. Wiley-Liss.
- Schwartz, J., & Tattersall, I. (2002). The human fossil record: Craniodental morphology of genus Homo (Vol. 1). Wiley-Liss.
- Stinson, S., Bogin, B., & O'Rourke, D. (2012). Human biology: An evolutionary and biocultural perspective. Wiley-Blackwell.
- Stringer, C., & Andrews, P. (2005). The complete world of human evolution. Thames & Hudson.
- Turbón, D. (2006). La evolución humana. Ariel.
- Wood, B. (Ed.). (2011). Wiley-Blackwell encyclopedia of human evolution. Wiley-Blackwell. ISBN 9781405155106 .
- Jobling, M. A., Hollox, E., Hurles, M., Kivisild, T., & Tyler-Smith, C. (2014). Human evolutionary genetics: Origins, peoples and disease (2.ª ed.). Garland Science.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- [redacted]
- Agustí, J. (2001). Antes de Lucy. Tusquets Editores.
- Arsuaga, J. L., & Martínez, I. (1998). La especie elegida: La larga marcha de la evolución

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 5FB331F1520405FBB80025BD9E535843
06/05/2026 - 10:39
Pág. 6 de 8

humana. Temas de Hoy.
- Arsuaga, J. L. (2002). El enigma de la esfinge. Plaza & Janés.
- Cavalli-Sforza, L. L. (1997). Genes, pueblos y lenguas. Editorial Crítica.
- Chaline, J. (1995). Un millón de generaciones: La evolución del hombre. Ediciones Península.
- Dunbar, R. (2005). La odisea de la humanidad: Una historia de la evolución humana. Crítica.
- Fossey, D. (1983). Gorilas en la niebla. Salvat Editores.
- [redacted]

ENLACES RECOMENDADOS

- Craneoteca 3D UGR: http://prehistoriayarqueologia.es/craneoteca/
- www.modernhumanorigins.com
- www.leakeyfoundation.org
- www.atapuerca.com
- www.becominghuman.org
- www.primates.org
- https://seaf.es/

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral/expositiva
- MD02 Sesiones de discusión y debate
- MD03 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD05 Seminarios
- MD06 Ejercicios de simulación
- MD09 Realización de trabajos individuales

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

Se propone un sistema de evaluación continua en el que se valorará:

1. Adquisición de las competencias, aptitudes y conocimientos propios de cada materia, mediante exámenes de su valoración.

30%

2. Las aportaciones del alumno en:

- Las Sesiones de Discusión en términos de ideas interesantes, dudas, y cualquier intervención que demuestre su interés por la materia y su estudio continuado a lo largo del curso.
- La actitud del alumno en el laboratorio durante las Prácticas de Laboratorio, su interés por aprender las técnicas y su destreza con éstas.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 06/05/2026 - 10:39
Código seguro de verificación (CSV): 5FB331F1520405FBB80025BD9E535843 Pág. 7 de 8

- La actitud del alumno en el aula durante las Prácticas con ordenador, su interés por aprender los procedimientos y su destreza con éstos.

10%

3. Realización de ejercicios propuestos tanto para su resolución en clase como para su realización en horas no presenciales. Igualmente, se valorará la capacidad del alumno para la elaboración de trabajos e informes.

30%

4. Capacidad de análisis y de síntesis de cada alumno en los actividades de búsqueda bibliográfica (análisis de trabajos científicos, trabajos en equipo, seminarios), así como la claridad en la exposición de su trabajo.

30%

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante larealización de una prueba presencial escrita.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Dado que la nueva normativa establece la posibilidad de la evaluación única se informa de la obligatoriedad de solicitar dichaevaluación tal como establece la normativa "NCG71/2: Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada en su artículo 8 relativo a la “evaluación única final”: "Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dosprimeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará al Director del no poder seguir el sistema de evaluación continua. Transcurridos diez días sin que el estudiante haya recibido respuesta expresa y por escrito del Director del Departamento se entenderá que ésta GUÍAS DOCENTES CURSO 2021 / 2022 ha sido desestimada. En caso de denegación, el estudiante podrá interponer, en el plazo de un mes, recurso de alzada ante el Rector, quién podrá delegar en el Decano o Director del Centro, agotando la vía administrativa”. La prueba consistirá en un examen escrito que equivaldrá al 100%

INFORMACIÓN ADICIONAL

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 5FB331F1520405FBB80025BD9E535843
06/05/2026 - 10:39
Pág. 8 de 8