

Guía docente de la asignatura

Paleogeografía (26611C1)

Fecha de aprobación:

Departamento de Edafología y Química Agrícola:
19/06/2023

Departamento de Estratigrafía y Paleontología:
27/06/2023

Grado	Grado en Arqueología	Rama	Artes y Humanidades				
Módulo	Materias Optativas	Materia	Geoarqueología y Bioarqueología				
Curso	3º	Semestre	1º	Créditos	6	Tipo	Optativa

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Recomendación: Haber cursado o estar cursando la asignatura optativa Geología y Paleontología del Cuaternario (3er curso 1er semestre) como complemento a la presente materia.

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

- Aplicación de las Ciencias de la Tierra a la Arqueología
- Concepto, métodos y objetivos de la geoarqueología
- Análisis y evaluación de la formación de los yacimientos arqueológicos desde un punto de vista estratigráfico (incluyendo procedimientos deposicionales y postdeposicionales)
- Fuentes geológicas para la reconstrucción paleogeográfica
- Análisis sedimentológico aplicado a secuencias arqueosedimentarias
- Correlación estratigráfica de registros cuaternarios
- Mapas paleogeográficos
- Los suelos y los procesos geomorfológicos
- Paleosuelos y secuencias sedimentarias
- Análisis e interpretación geoarqueológica de suelos
- Respuesta de ecosistemas cuaternarios a cambios paleogeográficos/climáticos.
- Estudios paleobiogeográficos cuaternarios
- Evolución humana, paleobiogeografía y clima.
- Prácticas de laboratorio
- Prácticas de campo

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Que los estudiantes reciban una formación general e integrada sobre el concepto y los distintos campos temáticos implicados en la Arqueología, entendiendo ésta como una ciencia multidisciplinar que permite al alumnado responder de forma positiva a las



demandas sociales de conocimiento, conservación, gestión y difusión del territorio y del patrimonio histórico-arqueológico en él existente.

- CG04 - Que los estudiantes adquieran un conocimiento básico de los métodos, técnicas e instrumentos de análisis principales de la Arqueología, lo que entraña, por un lado, la capacidad de examinar críticamente cualquier clase de registro arqueológico y, por otro, la habilidad de manejar los medios de búsqueda, identificación, selección y recogida de información, incluidos los recursos informáticos, y de emplearlos para el estudio e investigación del pasado.
- CG05 - Que los estudiantes se familiaricen con los métodos y las técnicas de investigación de otras disciplinas que comparten el ámbito de estudio de la Arqueología desde otras perspectivas (Ciencias de la tierra, biológicas, médicas, físico-químicas) y adquirir los rudimentos básicos de las mismas.
- CG06 - Que los estudiantes al término de los estudios de grado en Arqueología hayan alcanzado un conocimiento básico de los conceptos, categorías, teorías y temas más relevantes de las diferentes ramas de la investigación arqueológica, así como la conciencia de que los intereses y problemas del registro arqueológico son susceptibles de cambiar con el paso del tiempo, conforme a los diversos contextos políticos, culturales y sociales.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE02 - Que los estudiantes sean capaces de interpretar los desarrollos teóricos de la arqueología y su vinculación con las disciplinas afines.
- CE03 - Que los estudiantes aprendan las características formales y funcionales de la Cultura Material y sus cambios a lo largo del proceso histórico y en el marco de las distintas culturas, analizando los distintos enfoques y metodologías que permiten la comprensión de los procesos históricos a través de la arqueología.
- CE04 - Que los estudiantes aprendan a manejar críticamente los métodos y técnicas para recuperar el registro arqueológico e identificar como analizar a interpretar datos arqueológicos.
- CE05 - Que los estudiantes utilicen y apliquen la lógica, la analogía y la experimentación para la elaboración y contrastación de hipótesis concretas sobre las sociedades del pasado.
- CE06 - Que los estudiantes comprendan las relaciones espaciales a diferentes escalas, a partir de las relaciones entre naturaleza y sociedad en su dimensión temporal.
- CE08 - Que los estudiantes conozcan las técnicas arqueológicas, así como los sistemas de evaluación de los yacimientos y las propuestas de integración o conservación.
- CE09 - Que los estudiantes adquieran habilidades en el manejo de las nuevas tecnologías como medio para el estudio y la difusión del conocimiento arqueológico.
- CE10 - Que los estudiantes utilicen las técnicas de acceso a la información arqueológica, usando todas aquellas vías que les puedan permitir una mayor profundización en las mismas.
- CE11 - Que los estudiantes adquieran habilidades para diseñar un proyecto integral de investigación y gestión de los bienes arqueológicos, muebles e inmuebles, desde su conocimiento hasta su explotación social, desarrollando una actitud de responsabilidad profesional y compromiso con la sociedad en todo lo referente a la defensa, tutela, gestión, difusión y conservación del Patrimonio Histórico-Arqueológico.
- CE12 - Que los estudiantes obtengan la capacitación necesaria para diseñar proyectos educativos en distintos niveles de la enseñanza.
- CE13 - Que el estudiante sea capaz de presentar y exponer oralmente y por escrito proyectos de investigación, gestión y difusión en todos los campos relacionados con la Arqueología, utilizando un vocabulario específico tanto técnico como de interpretación.



COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT02 - Que los estudiantes adquieran capacidad para participar, a partir del conocimiento especializado, en el contexto interdisciplinar propio de la Arqueología.
- CT03 - Que los estudiantes desarrollen una actitud positiva y responsable respecto a los controles de calidad de los resultados del trabajo arqueológico y de su presentación, y adquieran capacidad de organización y planificación de los distintos tipos de trabajo propios de la ciencia arqueológica.
- CT04 - Que los estudiantes desarrollen la capacidad de análisis y síntesis de temas arqueológicos, desarrollando razonamiento crítico y autocrítico.
- CT06 - Que los estudiantes sean capaces de gestionar la información: recopilación sistemática, organización, selección y presentación de toda clase de información arqueológica.
- CT07 - Que los estudiantes adquieran las habilidades y conocimientos de instrumentos informáticos y matemáticos aplicables a la Arqueología para usarlos eficientemente en la investigación y la comunicación.
- CT08 - Que los estudiantes desarrollen una especial sensibilidad hacia los diferentes entornos culturales y medioambientales, prestando especial atención a las cuestiones de igualdad, de la conservación medioambiental, de la convivencia pacífica y la no discriminación por razones de sexo, raza, religión o capacidad.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Reconocimiento de minerales, rocas y sedimentos
- Métodos y técnicas básicas de estudio en materiales geológicos
- Emplear los métodos y técnicas de campo de Estratigrafía y Sedimentología para reconstruir paleoambientes sedimentarios en el contexto de yacimientos arqueológicos
- Reconstrucción de las condiciones geográficas existentes en la superficie terrestre a lo largo de los tiempos geológicos, con referencia especial a los tiempos prehistóricos y mundo antiguo.
- Reconstruir y representar la paleogeografía a escala local y regional a partir del análisis del registro estratigráfico, morfosedimentario, fósil y de los paleosuelos
- Interpretar los factores que controlan los cambios paleogeográficos y paleobiogeográficos: Clima, tectónica y eustatismo
- Interpretar cartografías paleogeográficas a escala regional y global en diferentes contextos climáticos, tectónicos y eustáticos
- Aplicar del estudio de paleosuelos en la interpretación de condiciones paleoambientales.
- Utilizar secuencias paleoedáficas para la reconstrucción del registro arqueológico.
- Conocer las principales técnicas de análisis geoarqueológico para el estudio de suelos y sedimentos y su aplicación en paleogeografía.
- Aplicación de los conocimientos paleogeográficos a la prospección arqueológica.
- Conocimiento básico de las técnicas de análisis geoarqueológico y los distintos ámbitos de su aplicación
- Evaluar las respuestas de los ecosistemas y comunidades humanas a cambios paleogeográficos y climáticos

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO



Tema 1: Introducción a la paleogeografía

- Introducción. Conceptos básicos
- Fuentes de información: Registro litológico, morfosedimentario, paleontológico y suelos

Tema 2: Estudio morfosedimentario de regiones palaeogeográficamente dinámicas durante el Cuaternario

- Reconstrucción de cambios relativos del nivel del mar - terrazas costeras
- Reconstrucción de avances y retrocesos de glaciares - till y terrazas glaciares
- Historia de incisión y agradación de valles aluviales - terrazas fluviales
- Lagos pluviales y su evolución paleohidrológica

Tema 3: Estratigrafía de registros Cuaternarios

- Levantamiento de perfiles estratigráficos
- Correlación estratigráfica de ámbito local, regional y global
- Técnicas/criterios de correlación estratigráfica
- Correlación litoestratigráfica y morfoestratigráfica de secuencias de terrazas glaciares, fluviales y costeras

Tema 4: Paleogeografía como síntesis estratigráfica

- Cambios paleogeográficos y factores que los controlan: Cambios climáticos, eustatismo y tectónica
- Representaciones paleogeográficas: Del mapa de facies al mapa paleogeográfico local, regional y global

Tema 5: Los suelos y los procesos geomorfológicos.

- Caracterización morfogenética de suelos: procesos generales y específicos. El perfil edáfico.
- El suelo y los factores formadores. Influencia de los procesos geomorfológicos sobre la formación de los suelos y la configuración de paleoambientes.
- Influencia antrópica sobre los procesos edafogenéticos.

Tema 6: Paleosuelos y secuencias sedimentarias

- Suelos poligenéticos y suelos policíclicos: implicaciones paleoclimáticas y paleoecológicas.
- Litosecuencias, climosecuencias, biosecuencias y toposecuencias de suelos.
- Las terrazas fluviales y las cronosecuencias de suelos.

Tema 7: Análisis geoarqueológico de suelos.

- Los suelos como reflejo de las condiciones ambientales y la ocupación humana.
- Análisis de propiedades y constituyentes del suelo, relación con los procesos y factores formadores. Actividades antrópicas, efecto sobre las propiedades de los suelos
- Micromorfología de suelos. Interpretación de rasgos edáficos, claves para entender los procesos edafogenéticos. Indicadores en contextos sedimentarios para la reconstrucción de actividades humanas.

Tema 8. Paleogeografía y ecosistemas cuaternarios.

- Relación entre las respuestas de ecosistemas terrestres cuaternarios y los cambios paleogeográficos y climáticos.
- Estudio y evaluación de estas respuestas a partir del registro fósil y arqueológico.

Tema 9. Paleobiogeografía.

- Definición y herramientas de estudio.
- Factores que influyen las distribuciones paleobiogeográficas.
- Paleobiogeografía de los principales grupos fósiles cuaternarios.

Tema 10. Paleobiogeografía y distribución humana a lo largo del cuaternario.

- Factores condicionantes: paleogeografía vs. Clima
- Impacto en el desarrollo cultural

PRÁCTICO

Prácticas de gabinete



- **Práctica 1.** -Ejercicios de reconstrucción paleogeográfica a partir de estudio de casos basados en secciones y cartografías de terrazas (costeras, glaciares y/o fluviales)
- **Práctica 2.** -Interpretación macro y micromorfológica de perfiles de suelos (trabajo interactivo en el Museo de suelos)
- **Práctica 3.** -Reconstrucciones paleobiogeográficas a partir del estudio de asociaciones fósiles

Prácticas de Campo (2.5 días)

- Reconstrucción de la evolución paleogeográfica Cuaternaria de las Cuencas sedimentarias de Granada y Guadix-Baza como contexto a los yacimientos arqueológicos localizados en ambas depresiones.
- Visita a yacimientos paleontológicos en la Cuenca de Guadix-Baza bajo una perspectiva paleobiogeográfica.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

BIBLIOGRAFÍA SEDIMENTOLÓGICA-ESTRATIGRÁFICA

- Lowe, J.J., Walker, M.J.C. (2014) *Reconstructing Quaternary Environments* (3a edición) Taylor and Francis, Routledge editorial, 568 pp (disponible también en línea la 2ª edición a través de acceso online biblioteca UGR)

BIBLIOGRAFÍA EDAFOLÓGICA Y DE MODELADO DE RELIEVE

- Birkeland, P.W. 1999. *Soils and Geomorphology*. Oxford University Press; 3rd edition. ISBN: 0195078861.
- Zinck, J.A., Metternicht, G., Bocco, G., Del Valle, H.F. 2016. *Geopedology. An integration of geomorphology and pedology for soil and landscape studies*. Springer. ISBN: 978-3-319-19158-4.
- Walkington, H. 2010. Soil science applications in archaeological contexts: A review of key challenges. *Earth-Science Reviews*, 103: 122-134.
- Goldberg, P., Macphail, R.I. 2006. *Practical and theoretical geoarchaeology*. Blackwell Science. ISBN 0-632-06044-1.

BIBLIOGRAFÍA PALEOBIOGEOGRÁFICA

- Crisci, J.V. (2009) *Historical Biogeography: An Introduction*. Harvard University Press, 262 pp
- Ebach, C.M., y Tangney, R.S. (2006) *Biogeography in a Changing World*. CRC press, 232pp
- Lieberman, B.S. (2000) *Paleobiogeography: Using Fossils to Study Global Change, Plate Tectonics, and Evolution*. Springer, 208 pp.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Lieberman, B.S., 2003. *Paleobiogeography: The Relevance of Fossils to Biogeography*. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 34, 51-69. <https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.34.121101.153549>.
- Zench, W. 2016. *Geology and Soils*. Springer-Verlag.
- Karkanis, P., Goldberg, P. 2019. *Reconstructing archaeological sites. Understanding the geoarchaeological matrix*. John Wiley & Sons. ISBN: 9781119016403
- Reed, S., Bailey, N., Onokpise, O. 2000. *Soil science for archaeologists*. Florida Agricultural and Mechanical University and Southeast Archeological Center, National Park Service, US.
- Nicosia, C., Stoops, G. 2017. *Archaeological soil and sediment micromorphology*. John Wiley & Sons. ISBN 9781118941058.



- Torsvik, T., & Cocks, L. (2016). Earth History and Palaeogeography. Cambridge University Press, 317 pp.

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Tutorías académicas Podrán ser personalizadas o en grupo. En ellas el profesor podrá supervisar el desarrollo del trabajo no presencial, y reorientar a los alumnos en aquellos aspectos en los que detecte la necesidad o conveniencia, aconsejar sobre bibliografía, y realizar un seguimiento más individualizado, en su caso, del trabajo personal del alumno.
- MD02 - Exposiciones en clase por parte del profesor. Podrán ser de tres tipos: 1) Lección magistral: Se presentarán en el aula los conceptos teóricos fundamentales y se desarrollarán los contenidos propuestos. Se procurará transmitir estos contenidos motivando al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y tratando de formarle una mentalidad crítica 2) Clases de problemas: Resolución de problemas o supuestos prácticos por parte del profesor, con el fin de ilustrar la aplicación de los contenidos teóricos y describir la metodología de trabajo práctico de la materia. 3) Seminarios: Se ampliará y profundizará en algunos aspectos concretos relacionados con la materia. Se tratará de que sean participativos, motivando al alumno a la reflexión y al debate.
- MD03 - Prácticas realizadas bajo supervisión del profesor. Pueden ser individuales o en grupo: 1) En aula/laboratorio/aula de informática: contacto con el registro arqueológico a través de su conocimiento directo o bien a través de medios audiovisuales o programas informáticos. Se pretende que el alumno adquiera la destreza y competencias necesarias para la aplicación de conocimientos teóricos o normas técnicas relacionadas con la materia. 2) En el campo: se podrán realizar visitas en grupo a yacimientos y conjuntos arqueológicos, Museos, centros de investigación, así como entrar en contacto con la práctica arqueológica a través de la prospección y la excavación con el fin de desarrollar la capacidad de contextualizar los conocimientos adquiridos y su implementación en el registro arqueológico.
- MD04 - Trabajos realizados de forma no presencial Podrán ser realizados individualmente o en grupo. Los alumnos presentarán en público los resultados de algunos de estos trabajos, desarrollando las habilidades y destrezas propias de la materia, además de las competencias transversales relacionadas con la presentación pública de resultados y el debate posterior, así como la puesta en común de conclusiones en los trabajos no presenciales desarrollados en grupo. Las exposiciones podrán ser: 1) De cuestiones prácticas realizadas en casa o 2) De trabajos dirigidos.

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

EVALUACIÓN ORDINARIA

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Examen final escrito de carácter teórico-práctico
- Asistencia a prácticas de gabinete y salidas de campo e informes individuales o en grupo.
- Ejercicios en el aula durante todo el desarrollo de clases de la asignatura: estudio de casos, resolución de problemas y seminarios.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Dominio de los contenidos teóricos y prácticos (exámenes escritos).



- Asistencia a prácticas de campo - gabinete y valoración de los trabajos/informes realizados atendiendo a la presentación, estructura, exposición de ideas, nivel científico, originalidad y bibliografía consultada.
- Grado de implicación/participación del alumno en el aprendizaje continuo: elaboración de trabajos individuales o en equipo, realización de problemas y participación activa en las clases, seminarios y tutorías.

CALIFICACIÓN FINAL

- La calificación de las pruebas escritas (teoría y problemas) supone el 70 % de la nota final.
- La calificación de las actividades, la participación activa y los trabajos realizados individualmente, tutelados, y/o en equipo durante el desarrollo de la clase o entregados por escrito representan un 10% de la nota final.
- La calificación de las prácticas de gabinete y campo representa el 20 % de la nota fina

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 la realización de una prueba presencial escrita.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Se podrá solicitar la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad, programas de movilidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua. Para solicitar la evaluación única, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, al Director del Departamento, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua tal como indican el Artículo 6, punto 2 y Artículo 8 en la Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada del 9 de noviembre de 2016 [http://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr112/_doc/examenes/!](http://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr112/_doc/examenes/)

Se realizará en un solo acto académico con un porcentaje de calificación hasta el 100% que incluirá una prueba de teoría y otra de prácticas de laboratorio para acreditar que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias.

Descripción: examen presencial escrito. Criterios de evaluación: dominio de los contenidos teóricos y prácticos. Porcentaje sobre calificación final: 100%

