

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Bioarqueología y Geoarqueología	Geología y Paleontología del Cuaternario	3	1	6	Optativa
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
Elvira Martín Suárez Fernando García García			Elvira Martín Suárez Dpto. Estratigrafía y Paleontología, 1ª planta, Facultad de Ciencias. Despacho nº 2.correo electrónico: elvirams@ugr.es Fernando García García Dpto. Estratigrafía y Paleontología, 1ª planta, Facultad de Ciencias. Área de Estratigrafía. Despacho nº 161, tlf.: 958242722. correo electrónico: fgarciag@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			(EMS) ma 10-13 h, mie 9-12 h FGG: 1º cuatrimestre: Martes y jueves, de 10 a 13 horas; 2º cuatrimestre: Lunes y miércoles, de 10 a 13 horas		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Arqueología			Historia, Ciencias Ambientales, Geografía y Gestión del Territorio		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					



Interdisciplinaridad de los estudios cuaternario
Fuentes, métodos y objetivos de estudio del Cuaternario
Métodos de datación y cronología del periodo Cuaternario
Reconstrucción de cambios ambientales (vegetación, clima) cuaternarios
Análisis de paleoeventos y aportación al estudio de riesgos y procesos geológicos actuales
Geoarqueología: Relación entre el medio geológico y el hábitat humano.
Estudio de los fósiles asociados a yacimientos arqueológicos.
Conocer la aplicación de algunos grupos de organismos fósiles en las interpretaciones paleoecológicas.
Prácticas de campo visitando ejemplos sobre interacción hombre-medio

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Competencias generales:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad para pensar reflexivamente
- Capacidad para aplicar conocimientos de otras disciplinas a la Arqueología
- Conocimiento de métodos y técnicas de otras disciplinas
- Trabajo en equipos de carácter multidisciplinar.

Competencias específicas

- Analizar la distribución y la estructura de diferentes tipos de materiales y procesos geológicos.
- Conocer técnicas y métodos de datación (no basados en fósiles) del registro geológico cuaternario
- Identificar y describir el registro geológico cuaternario y poner en valor su utilidad como fuente de información en la reconstrucción de cambios ambientales pasados y en los modelos de simulación de cambios ambientales futuros
- Conocer los recursos geológicos y comprender que los procesos y riesgos medioambientales han condicionado la distribución de la vida sobre la Tierra.
- Conocer las técnicas de extracción, preparación e identificación de los fósiles.
- Conocer el empleo de los fósiles en la datación de las rocas sedimentarias.
- Conocer la utilidad de los fósiles para la interpretación paleoecológica.
- Interpretar medios y modos de vida de los animales a partir de sus dientes y esqueletos.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)



Conocimiento general del Cuaternario, límites y subdivisión, rasgos principales de formas de relieve y depósitos generados como consecuencia de la evolución geológica reciente
Conocimiento de los principales métodos de investigación paleoclimática.
Conocimiento de los principales métodos de datación aplicables a materiales recientes.
Conocimiento de los controles fundamentales del clima terrestre y evaluación del cambio medioambiental
Conocimiento de los riesgos geológicos como condicionante del hábitat humano
Identificación de restos fósiles de interés en Arqueología.
Interpretación paleoambiental de los contextos arqueológicos.
Integración de los datos de campo con la información disponible procedente de fuentes distintas.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA



TEORÍA:

Parte 1.- GEOLOGÍA DEL CUATERNARIO

Tema 1. INTRODUCCIÓN AL CUATERNARIO

Nociones sobre el Cuaternario. Objetivos y desarrollo histórico de la Geología del Cuaternario. Interdisciplinariedad. Cronoestratigrafía del Cuaternario.

Tema 2. FUENTES, MÉTODOS Y OBJETO DE ESTUDIO DEL CUATERNARIO

Trabajo de campo: Geomorfología, estratigrafía y sedimentología

Trabajo de laboratorio: Geoquímica de isótopos estables. Métodos de datación relativa y absoluta del registro geológico cuaternario

Tema 3. RECONSTRUCCIÓN PALEOAMBIENTAL CUATERNARIA A PARTIR DEL REGISTRO MORFOSEDIMENTARIO

Sedimentos, rocas y paleosuelos: Reconstrucción de medios sedimentarios continentales y costeros

Unidades morfosedimentarias: Análisis de la evolución espacial y temporal de ambientes sedimentarios.

Morfoestratigrafía. Discontinuidades y cambios morfosedimentarios. Inferencia de controles ambientales: cambios climáticos, cambios de uso del suelo, sismotectónica

Tema 4. APORTACIÓN DEL ESTUDIO DEL REGISTRO GEOLÓGICO CUATERNARIO A LA ORDENACIÓN, GESTIÓN Y RESTAURACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

Paleoeventos y riesgos geológicos: paleoinundaciones, paleoterremotos, paleodeslizamientos. Dinámica de la interacción hombre-medio físico (Holoceno - Antropoceno- presente)

Parte 2.- PALEONTOLOGÍA DEL CUATERNARIO

Tema 5.- Introducción a la Paleontología del Cuaternario. Su campo de estudio. Relaciones con otras Ciencias. Clasificación. Taxonomía. Concepto. Significado. El concepto de especie. Evolución. Teorías. Filogenias. Evolución ecológica. Macroevolución.

Tema 6.- Principales grupos fósiles de interés en Arqueología. Palinología. Moluscos. Mamíferos. Tipos de dientes y modo de vida. Tejido óseo. Anatomía comparada del cráneo. Esqueleto postcraneal. Reconocimiento e interés de los grupos de Macromamíferos más frecuentes en yacimientos arqueológicos. Domesticación. Insularidad. Micromamíferos: reconocimiento e interés paleontológico de roedores e insectívoros.

Tema 7.- Tafonomía. Concepto. Proceso de fosilización. Procesos biostratinómicos y diagenéticos. Mecanismos de acumulación de restos. Asociaciones fósiles. Análisis tafonómico. Tipos de yacimientos. Muestreo. Técnicas de muestreo según objetivos. Macrofósiles y Microfósiles. Análisis tafonómico.

Tema 8.- Paleoecología. Ecosistema. Estructura trófica de las comunidades. Diversidad y su significado. Estrategias de vida de los organismos. Sucesión ecológica. Métodos de análisis de comunidades. NMI. Número de especies. Espectros de edad. Distribución espacial. Estimación del tamaño corporal. Cenogramas. Comparación de asociaciones actuales y fósiles. Variaciones en la composición cuantitativa de las asociaciones. Reconstrucciones paleoambientales. Acción humana sobre comunidades animales y vegetales.

Tema 9. Bioestratigrafía y Biocronología. Zonas: concepto, definición. Datación relativa: correlaciones bioestratigráficas. Subdivisiones de los depósitos continentales del Cuaternario. Correlación de las escalas marina y continental. Renovaciones faunísticas durante el Cuaternario.

PRÁCTICAS

Prácticas de laboratorio

Paleontología: 1.- Macromamíferos. Reconocimiento de los grupos más frecuentes en yacimientos arqueológicos. Dientes.2.- Macromamíferos. Esqueleto.3.- Micromamíferos. 4.- Contenidos de yacimientos y ajuares.

Prácticas de Campo

Se realizarán 3 jornadas de campo en el entorno de Granada encaminadas a tratar distintos casos relacionados con los condicionantes geológico-ambientales sobre el hábitat humano.



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Abbot, P.L. (1996). *Natural Disasters*. Wm. C.Brown Publishers, 438 pp.
- Andersen, B.G. and Borns Jr., H.W. (1997): *The Ice Age World: An Introduction to Quaternary History and Research with Emphasis on North America and Northern Europe During the Last 2.5 Million Years*. Scandinavian Univ. Press, 208 pp.
- Anderson, D.E., Goudie, A.S. and Parker, A.G. (2007): *Global Environments Through the Quaternary: Exploring Environmental Change*. Oxford Univ. Press, 392pp.
- Birks H.J.B. & Birks H.H. (1980). *Quaternary palaeoecology*. The Blackburn Press. 289 pp.
- Bradley, R.S. (1999): *Paleoclimatology: Reconstructing Climates of the Quaternary*. Academic Press, San Diego. 610 pp.
- Chamley, H. (2003). *Geosciences, environment and man*. Elsevier, 527 págs.
- Dawson, A.G. (1992): *Ice Age Earth. Late Quaternary Geology and Climate*. Routledge, London & N.Y., 293 pp.
- Geyh, M.A. y Schleicher, H. (1990): *Absolute Age Determination*. Springer, 490 pp.
- Lowe, J.J. y Walker, M.J.C. (1997): *Reconstructing Quaternary Environments (20 Ed.)*. Longman. 446 pp.
- Martin, P.S. & Klein, R.G. (1989). *Quaternary extinctions*. The University of Arizona Press. 410 pp.
- Ruddiman, W.F. (2007). *Earth's Climate: Past and Future, Second Edition*, 465 p. Freeman, W. H. & Company.
- Rutter, N.W. y Catto, N.R. (Eds.) (1995) *Dating Methods for Quaternary Deposits*. Geological Association of Canada, GEOText, 2, 308 pp.
- Uriarte Cantolla, A. (2003): *Historia del Clima en la Tierra*, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 306 pp.
- Walker, M. (2005). *Quaternary Dating Methods*. John Wiley & Sons, Ltd. 286 pp.
- Williams, M.A., Dunkerley, D.L., De Deckker, P., Kershaw A.P., y Stokes T. (1997): *Quaternary Environments*, Edward Arnold, 329 pp.
- Yravedra, J. (2006). *Tafonomía aplicada a la zooarqueología*. UNED, Madrid, 412.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Allen, P.A. (1997): *Earth Surface Processes*, Blackwell Science, 404 pp.
- Bradley R.S. (1985): *Quaternary paleoclimatology. Methods of Paleoclimatic Reconstruction*. Allen & Undwin. 472 pp.
- Ehlers J. (1996): *Quaternary and Glacial Geology*. John Wiley & Sons, Ltd.
- Galindo, I., Laín, L y Llorente, M. (editores) (2008). *El estudio y la gestión de los riesgos geológicos*. Publicaciones del IGME, Serie Medio Ambiente y Riesgos Geológicos, 12, 205 págs.
- Miskovsky, J.C. (ed.) (1987): *Geologie de la Préhistoire. Méthodes, techniques, applications*. Ass. Et. Env.Gel. Preh. Paris, 1297 pp.
- Nilsson, T. (1983): *The Pleistocene. (Geology and life in the Quaternary Ice Age)*. D. Reidel Publishing Company.
- Roberts, N. (1997): *The Holocene. An Environmental History (20 ed.)*, Blackwell, 316 pp.
- West, R.G. (1979): *Pleistocene Geology and Biology*. Longman. London.440 pp.

ENLACES RECOMENDADOS



METODOLOGÍA DOCENTE

Los métodos de enseñanza a aplicar serán los siguientes:

- Lección magistral
- Trabajo de curso
- Método de discusión

En cuanto al aprendizaje, las estrategias y técnicas que se proponen son:

- Clases teóricas y prácticas
- Salidas de campo (estudios de caso)
- Lectura personal o revisiones documentales
- Información virtual en red

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)					Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)				
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1											
Semana 2											
Semana 3											
Semana 4											
Semana 5											
...											
...											
...											
...											
...											
...											
...											



...											
...											
Total horas											

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

La calificación final de la asignatura se obtendrá al sumar la nota obtenida según los siguientes instrumentos de evaluación:

- Examen final de los contenidos teóricos (50% de la calificación final)
- Examen final de los contenidos prácticos (20% de la calificación final)
- Trabajo bibliográfico (15% de la calificación final)
- Asistencia a excursiones de campo (15% de la calificación final)

INFORMACIÓN ADICIONAL

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.

