

DATOS DE LA ASIGNATURA					
Asignatura:	PALEONTOLOGÍA II			Código:	757609208
Módulo:	Materiales y procesos geológicos			Materia:	Registro geológico
Curso:	2º			Cuatrimestre:	C2
Créditos ECTS	6	Teóricos:	4	Prácticos:	2
Departamento/s:	Geodinámica y Paleontología		Área/s de Conocimiento:	Paleontología	

PROFESOR/A		E-mail	Ubicación	Teléfono
Prof 1: EDUARDO J. MAYORAL ALFARO		mayoral@uhu.es	Facultad CC.EE.	959219858
Prof 2:				
Prof 3:				
Horario Tutorías	Prof. 1			
	Prof. 2			
	Prof. 3			
Campus Virtual	<input checked="" type="checkbox"/> Moodle <input type="checkbox"/> Página web:			

Contexto de la asignatura	<p><u>Encuadre en el Plan de Estudios</u></p> <p>La asignatura de "Paleontología" proporciona al alumno conocimientos básicos para entender todos los aspectos que están relacionados con la reconstrucción total de la vida del pasado, apoyándose en un objeto material, que es el registro fósil y en otro formal, que es la propia biosfera. Esta aproximación al conocimiento histórico de la vida sobre el planeta es fundamental para comprender otros conceptos de áreas afines, relacionados con una gran parte de las disciplinas de las Ciencias de la Tierra.</p> <p><u>Repercusión en el perfil profesional</u></p> <p>Poseer un conocimiento de la dimensión temporal de los acontecimientos geológicos basados en la información aportada por los fósiles, es esencial para comprender e interpretar cualquier aspecto relacionado con la actividad profesional del geólogo.</p>
Objetivo General de la Asignatura:	<p>Los principales objetivos de esta asignatura son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - asimilación de conceptos y principios básicos - conocer las características del registro fósil regional - asimilar el conocimiento del paradigma paleontológico - reconocer de visu los diferentes tipos de fósiles - conocer la historia de la vida sobre la Tierra - adquirir las bases para la interpretación de otras ramas de las Ciencias Geológicas

<p>Competencias básicas o transversales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de análisis y síntesis. - Capacidad de aprendizaje autónomo. - Capacidad de comunicación oral y escrita. - Capacidad de organización y planificación. - Capacidad de gestión de información. - Capacidad de aplicar conocimientos a la práctica. - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico. - Compromiso ético. - Motivación por la calidad.
<p>Competencias específicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tener conocimientos biológicos básicos y saber aplicarlos al conocimiento de la Tierra y a la comprensión de los procesos geológicos. - Capacidad para identificar y caracterizar las propiedades de los diferentes materiales y procesos geológicos (minerales, rocas, fósiles, relieves, estructuras, etc.) usando métodos geológicos, geofísicos, geoquímicos, etc. - Conocer y utilizar teorías, paradigmas, conceptos y principios de la Geología. - Saber preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados. - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y laboratorio. - Tener una visión general de la geología a escala global y regional. - Utilizar correctamente la terminología, nomenclatura, convenios y unidades en Geología.
<p>Recomendaciones</p>	<p>Haber cursado la asignatura Paleontología I</p>
<p>BLOQUES TEMÁTICOS</p>	<p>Bloque 1 (B1): Paleontología sistemática de Invertebrados Bloque 2 (B2): Paleontología sistemática de Vertebrados Bloque 3 (B3): Paleontología sistemática de Plantas</p>

BLOQUE 1 (B1): PALEONTOLOGÍA SISTEMÁTICA DE INVERTEBRADOS

TEMA 1.- Foraminíferos. Generalidades. Ciclo vital. Organización de la concha. Composición y textura. Elementos estructurales. Clasificación. Ecología y Paleoecología. Macroforaminíferos bentónicos. Microforaminíferos planctónicos.

TEMA 2.- Reino Animal. Filo Poríferos. I. Esponjas. Morfología. Tipos de células. Esqueleto. II: Arqueociatos. Morfología. Esqueleto. Microestructura. Partes blandas. Paleoecología.

TEMA 3.- Filo Cnidarios. Introducción. Clase Antozoos. Esqueleto. Ecología y Paleoecología.

TEMA 4.- Filo Artrópodos. Introducción. Morfología general. Clase Trilobites. Morfología. Crecimiento. Paleoecología.

TEMA 5.- Filo Moluscos. Introducción. Clase Bivalvos. Clase Escafópodos.. Clase Gasterópodos. Clase Cefalópodos. Subclase Nautiloideos. Subclase Ammonoideos. Subclase Coleoideos. Introducción, Morfología y Ecología-Paleoecología de todos los grupos.

TEMA 6.- Filo Braquiópodos. Morfología: Concha. Ornamentación. Morfología interna y Estructuras asociadas. Braquiópodos Articulados e Inarticulados. Estructuras asociadas al lófóforo. Composición y estructura de la concha. Ecología y Paleoecología.

TEMA 7.- Filo Equinodermos. Introducción. Morfología general. Subfilo Equinozoos. Clase Equinoideos. Clase Crinoideos.

TEMA 8.- Filo Hemicordados. Clase Graptoloideos. Morfología general. Esqueleto. Estructura. Paleoecología.

BLOQUE 2 (B2): PALEONTOLOGÍA SISTEMÁTICA DE VERTEBRADOS

TEMA 9.- Filo Cordados. Organización estructural. Grandes estadios estructurales de los Cordados. Origen. Estadio Pisciforme. Evolución de los estadios estructurales. Estadios Anfibio y Reptil.

TEMA 10.- Estadio Mamífero. Evolución. Los Primates. Los Homínidos.

BLOQUE 3 (B3): PALEONTOLOGÍA SISTEMÁTICA DE PLANTAS

TEMA 11.- Clasificación del Reino Vegetal. Introducción. Conservación de restos vegetales. Palinología: Pólenes y esporas.

TEMA 12.- Las Criptógamas Vasculares. Características generales de las Pteridofitas. Psilofitales y Lycopodiales. Equisetales. Filicales. Aspectos morfológicos e interés bioestratigráfico y paleoecológico.

TEMA 13.- Las Fanerógamas. Caracteres generales y clasificación. Gimnospermas. Angiospermas. Morfología. Interés bio y paleoecológico.

**Temario Práctico
y Planificación
Temporal:**

BLOQUE 1 (B1): PALEONTOLOGÍA SISTEMÁTICA DE INVERTEBRADOS

PRÁCTICA 1- Foraminíferos. Caracteres morfológicos. Criterios de clasificación. Reconocimiento de formas de interés bioestratigráfico.

PRÁCTICA 2- Observación de los caracteres morfológicos de Arqueociatos y Poríferos. Criterios de Clasificación. Reconocimiento de formas de interés.

PRÁCTICA 3. Caracteres morfológicos generales de los Cnidarios Antozoos: Tabulados, Rugosos y Escleractinios. Criterios de Clasificación. Formas de interés.

PRÁCTICA 4.- Sistemática de la Clase Trilobites. Características morfológicas y criterios de clasificación de los principales Órdenes. Reconocimiento de formas de interés.

PRÁCTICA 5.- Filo Moluscos (I). Sistemática de la clase Bivalvia. Características de las Subclases principales. Observación de los caracteres morfológicos y criterios para el reconocimiento de las formas de mayor interés paleontológico.

PRÁCTICA 6.- Filo Moluscos (II). Sistemática de la clase Gastropoda. Características de las Subclases principales. Observación de los caracteres morfológicos y criterios para el reconocimiento de las formas de mayor interés paleontológico.

PRÁCTICA 7.- Filo Moluscos (III). Sistemática de la clase Cephalopoda. Características de las Subclases de mayor interés paleontológico. Observación de los caracteres morfológicos y criterios de reconocimiento.

PRÁCTICA 8.- Sistemática del Filo Braquiópodos. Características generales de la Clase Inarticulata y Articulata. Observación de los caracteres morfológicos y criterios para el reconocimiento de las formas de mayor interés paleontológico.

PRÁCTICA 9.- Filo Equinodermos. Sistemática de las clases Echinozoa y Crinoidea. Observación de los caracteres morfológicos y criterios para el reconocimiento de las formas de mayor interés paleontológico.

PRÁCTICA 10.- Filo Hemicordados. Observación de los caracteres morfológicos y criterios para el reconocimiento de las formas de mayor interés paleontológico.

BLOQUE 2 (B2): PALEONTOLOGÍA SISTEMÁTICA DE VERTEBRADOS

PRÁCTICA 11.- Filo Cordados. Observación de los caracteres morfológicos y grupos mejor representados en Andalucía: Peces y Mamíferos.

BLOQUE 3 (B3): PALEONTOLOGÍA SISTEMÁTICA DE PLANTAS

PRÁCTICA 12.- Criptógamas vasculares y Fanerógamas. Reconocimiento de géneros de mayor interés. Flora Carbo-Pérmica más representativa de Andalucía.

**Actividades
Dirigidas y
Planificación
Temporal**

Aplicación e interpretación del estudio de los principales grupos de Invertebrados fósiles:

Consistirá en que a partir de los manuales disponibles en la Biblioteca, y de la bibliografía y fichas suministradas por el profesor, los estudiantes elaborarán a lo largo de 7 sesiones un informe correspondiente a cada grupo estudiado con las principales características de los mismos. Las actividades serán:

AAD1: Los Corales

AAD2: Los Trilobites

AAD3: Moluscos (I): Bivalvos y Escafópodos

AAD4: Moluscos (II): Gasterópodos

AAD5: Moluscos (III): Los Cefalópodos

AAD6: Los Braquiópodos

AAD7: Los Equinodermos

Aplicación e interpretación del estudio de los principales grupos de Vertebrados fósiles:

Consistirá básicamente en un esquema similar al aplicado para los fósiles de Invertebrados y se realizará a lo largo de 3 sesiones. Las Actividades serán:

AAD8: Vertebrados (I): Los Peces

AAD9: Vertebrados (II): Los Mamíferos

AAD10: Vertebrados (III): Cuestión de tamaño?

Aplicación e interés de los estudios paleobotánicos: Ocupará la parte final del segundo cuatrimestre. Los alumnos elaborarán informes que recoja los aspectos más relevantes de los estudios paleobotánicos, especialmente en su aplicación a otras disciplinas geológicas. Las Actividades serán:

AAD11: Las Plantas Vasculares

AAD12: Las Angiospermas

AAD13: Evolución y Dispersión de las Angiospermas

Semana 1		Semana 8	AAD7
Semana 2	AAD1	Semana 9	AAD8
Semana 3	AAD2	Semana 10	AAD9
Semana 4	AAD3	Semana 11	AAD10
Semana 5	AAD4	Semana 12	AAD11
Semana 6	AAD5	Semana 13	AAD12
Semana 7	AAD6	Semana 14	AAD13

<p>Metodología Docente Empleada:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impartición de clases teóricas (clase presencial). Los recursos utilizados son proyecciones con ordenador (Power Point), pizarra electrónica, y fotocopias de apoyo con figuras, esquemas y tablas. Las clases se desarrollan de manera interactiva con los alumnos, discutiendo con ellos los aspectos que resultan más dificultosos o especialmente interesantes de cada tema. 2. Realización de clases prácticas (laboratorio). Los alumnos/as aplicarán lo aprendido en las clases teóricas. Se discute la utilidad práctica de los conocimientos adquiridos en clases de teoría y aplicados en las clases prácticas. 3. Realización de actividades académicas dirigidas. Trabajo tutorizado con grupos reducidos donde el profesor orienta a los estudiantes para la realización de actividades que les ayuden a reforzar y asimilar los contenidos de la asignatura. Se asignará a cada grupo una serie de actividades de entre las relacionadas en la presente Guía. 				
<p>Criterios de Evaluación:</p>	<p>La calificación final de la asignatura se obtendrá con los siguientes sumandos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calificación obtenida en el examen teórico final de la asignatura. Supondrá el 75% de la calificación de la asignatura. El examen constará de cuestiones teórico-prácticas, mediante una prueba tipo test y de preguntas cortas. La nota mínima para compensar esta parte con el 25% restante será de 4 puntos. 2. Las capacidades adquiridas en cada unidad temática se evaluarán conjuntamente con las distintas actividades de la asignatura, es decir, con las calificaciones de la docencia teórica, práctica y de las actividades académicas dirigidas. 3. Calificación obtenida en la realización del trabajo práctico de laboratorio y en la evaluación del informe de resultados (supondrá el 10% de la calificación final de la asignatura). Se evaluará la asistencia a las prácticas, la actitud y aptitud de alumno/a en el laboratorio, así como el informe de la práctica. 4. Calificación obtenida por la realización de actividades académicas dirigidas y/o exposición de trabajos realizados (bibliográficos y otros) individualmente (supondrá el 15% de la calificación de la asignatura) 				
<p>Distribución Horas Presenciales</p>	<p>Grupo Grande</p>	<p>Grupo Pequeño</p>	<p>Laboratorio</p>	<p>Lab. Informática</p>	<p>Campo</p>
	<p>29</p>	<p>11</p>	<p>20</p>		

Bibliografía:

Bibliografía Fundamental:

- BIGNOT, G. 1988. Los Microfósiles. Ed. Paraninfo, 284 pp.
 CLARKSON, A.J. 1981. Invertebrate Paleontology and Evolution. George Allen & Unwin, 323 pp.
 MARTINELL, J. y DOMÈNECH, R. 1996. Introducción a los Fósiles. Ed. Masson, 288 pp.
 MELÉNDEZ, B. 1999. Tratado de Paleontología. Textos Universitarios, C.S.I.C. 457 pp.
 MARTÍNEZ CHACÓN, M^a. L. Y RIVAS CARRERA, P. (Coords.). 2009. Paleontología de Invertebrados. Ed. Sociedad Española de Paleontología, Universidad de Oviedo, Universidad de Granada, Instituto Geológico y Minero de España.
 RAUP, D.M. and STANLEY, S.M. 1978. Principios de Paleontología. Ed. Ariel, 456 pp.

Bibliografía Complementaria:

- AGUIRRE, E. (1988). Paleontología humana. Ed. Libros de Investigación y Ciencia.
 ALLISON, P.A. and BRIGGS, D.E. 1991. Taphonomy. Plenum Press. 560 pp.
 BENTON, M.J. (1990). Vertebrate Paleontology. Harper Collins Academy. Londres.
 BOUCOT, A.J. 1981. Principles of Benthic Marine Paleoecology. Academic Press, 461 pp.
 CABELLO, M. y LOPE, S. (1987). Evolución. Ed. Alhambra.
 CARROLL, R. (1988). Vertebrate paleontology and evolution. W.H. Freeman. Nueva York.
 CHAUMETON, H. and MAGNAN, D. 1985. Guía de los Fósiles. Ed. Omega, 341 pp.
 DOBZHANSKY, Th: AYALA, F, J; STEBBINS, G, L y VALENTINE, J, W. 1980. Evolución. Ed. Omega. Barcelona, 558 pp.
 DODD, J.R. and STANTON, R.J. 1990. Paleoecology: Concepts and Applications. John Wiley & Sons, 497 pp.
 GOLDRING, R. (1991). Fossils in the field. Information potencial and analysis. Longman Sci & Tech., London & J. Wiley, N.Y.
 GÓMEZ ALBA, J. 1988. Guía de campo de los Fósiles de España y Europa. Ed. Omega, 925 pp.
 HAYNES, J.R. 1981. Foraminifera. MacMillan Publishers Ltd. 433 pp.
 HOLLAN (Ed.). 1977. Patterns of Evolution as Illustrated by the Fossil Record. Ed. Elsevier, 591 pp.
 KUMMEL, B y RAUP, D. (Eds.) (1965). Handbook of Paleontological Techniques. W.H.Freeman. San Francisco. 832 p.
 LEHMANN, U. and HILLMER, G. 1983. Fossil Invertebrates. Cambridge University Press, 350 pp.
 LÓPEZ MARTÍNEZ, N. 1986. Guía de Campo de los Fósiles de España. Ed. Pirámide, 471 pp.
 MARGULIS, L Y SCHWARTZ, K. (1985). Cinco reinos.guia ilustrada de los phyla de la vida en la tierra. Ed. Labor.
 MELÉNDEZ, B. 1981. Paleontología. Tomo I. Ed. Paraninfo, 722 pp.
 ROMER, A. S. (1966). Vertebrate paleontology. University of Chicago Press. Chicago.
 SCIENTIFIC AMERICAN (1974). Deriva Continental y Tectónica de Placas. Ed. Blume.
 STANLEY, S. (1986). El nuevo computo de la evolucion. Fosiles , genes y origen.
 STEWART, W.S. (1987). Paleobotany and the evolution of plants. Cambridge University Press. Cambridge.
 TAYLOR, T.N. and TAYLOR, E.L. (1993). The biology and evolution of fossil plants. Prentice Hall. Nueva Jersey
 ZIEGLER, B. 1983. Introduction to Paleobiology: General Paleontology. Ellis Harwood, 225 pp.