

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Aspectos Globales de la Geología	Geología Histórica	2º	2º	3	Obligatoria
PROFESORES ⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Alberto Pérez López (Estratigrafía) 			<ul style="list-style-type: none"> A. Pérez López: Dpto. Estratigrafía y Paleontología, Planta Baja, Facultad de Ciencias, Despacho 5 (Estratigrafía), aperezl@ugr.es, 958 243334 		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS ⁽¹⁾		
			<ul style="list-style-type: none"> L de 16:30 a 19:30 h; L, M y X de 11:00 a 12:00 h (A. Pérez López) Tutorías virtuales mediante mensajes a través de correo electrónico y Plataforma docente Prado2. 		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en GEOLOGÍA					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda tener cursadas las asignaturas: Geología y Estratigrafía 					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
Bases para la reconstrucción de la Historia de la Tierra La Tierra en el Precámbrico					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente
 (∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))

La Era Paleozoica
Las Eras Mesozoica y Cenozoica

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

- Tener una visión general de la Geología a escala global: CE-2C.
- Saber aplicar los principios básicos de la Física, la Química, las Matemáticas y la Biología al conocimiento de la Tierra y a la comprensión de los procesos geológicos: CE-4.
- Adquirir la capacidad de una aproximación multidisciplinar al conocimiento de la evolución de la Tierra: CE-5E
- Formación básica sobre la Historia Geológica Terrestre: CE-2C
- Reconocer en los ambientes tectónicos actuales las características que deben permitir la identificación de ambientes tectónicos del pasado: CE-2B
- Relacionar el funcionamiento tectónico de la Tierra con su evolución a lo largo del tiempo: CE-2C
- Adquisición de la capacidad de discusión razonada y debate crítico: CG-1, CG-8

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Saber aplicar los principios básicos de Física, Química, Matemáticas, Estadística y Biología al conocimiento de la Tierra (su formación e historia) y a la comprensión de los procesos geológicos y las propiedades geofísicas de la litosfera y la corteza.
- Integrar los fenómenos geológicos en el marco de la tectónica de placas.
- Reconocer e interpretar los grandes acontecimientos paleogeográficos globales ocurridos a lo largo de la Historia de la Tierra.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

- Tema 1.- Introducción a la Geología Histórica. La Geología Histórica como ciencia. La interpretación del registro: Principios fundamentales. El Nuevo principio de Uniformismo. El Tiempo en Geología.
- Tema 2.- El origen de la Tierra y del Sistema Solar. Origen de la atmósfera y de los océanos. La evolución de la atmósfera y el origen de la vida. Las primeras rocas de la corteza terrestre.
- Tema 3.- Evolución de la litosfera. Bombardeo de meteoritos. La primera corteza. Inicio de la tectónica de placas. Deriva continental. Evolución paleogeográfica: Los supercontinentes.
- Tema 4.- Paleoclimatología y registro geológico. Causas de los cambios climáticos. La evolución del clima a lo largo de la historia de la Tierra y las glaciaciones más importantes. Variaciones del nivel del mar (Eustatismo).
- Tema 5.- Los Eones Hádico y Arcaico. El Eón Hádico. El Registro Arcaico. Las rocas del Arcaico. Dinámica cortical durante el Arcaico: origen y evolución de la misma. Océanos y desarrollo de la vida.
- Tema 6.- El Eón Proterozoico. Las rocas del Proterozoico y dinámica cortical. Las primeras glaciaciones. El registro de la biosfera durante el Proterozoico. Los primeros supercontinentes.
- Tema 7.- El Paleozoico. Rasgos generales de la Era Paleozoica. Problemas de reconstrucción paleogeográfica durante el Paleozoico. El Orógeno Caledoniano en el Paleozoico Inferior. El Continente Armoricano y su



evolución. El Orógeno Varisco en el Paleozoico Superior. La biosfera en el Paleozoico: La crisis finipaleozoica. El clima paleozoico.

- Tema 8.- El Triásico. Características generales de la Era Mesozoica. Paleogeografía del Triásico. Los sistemas deposicionales en la fase de rifting. Litotipos triásicos y su significado paleogeográfico: continental, epicontinental y alpino. El Triásico en la Cordillera Bética. Evolución de la biosfera durante el Triásico. El clima en el Triásico.
- Tema 9.- El Jurásico. Introducción: rasgos generales. Apertura del Tethys-Atlántico. La Orogenia Cimérica. El clima durante el Jurásico. Litofacies más significativas del Jurásico. Dominios paleogeográficos en la Cordillera Bética. La biosfera en el Jurásico.
- Tema 10.- El Cretácico. Introducción al Cretácico: rasgos generales. Apertura del Atlántico. Litofacies más significativas del Cretácico. Dominios paleogeográficos en la Cordillera Bética. La biosfera del Cretácico. La extinción masiva del límite K/T.
- Tema 11.- Paleógeno, Neógeno y Cuaternario. Introducción al Cenozoico. El clima durante el Cenozoico. Evolución paleogeográfica. Las grandes etapas geodinámicas: El ciclo alpino. La sedimentación cenozoica. La crisis messiniense: registro y significado en el mediterráneo. El Cuaternario y la aparición del hombre.

TEMARIO PRÁCTICO:

- Seminario 1. Geología de la Cordillera Bética.
- Seminario 2. La Historia geológica del Gran Cañón del río Colorado (Arizona).
- Seminario 3. Elaboración de mapas de facies e isopacas y su interpretación paleogeográfica.
- Seminario 4. El Paleozoico inferior del Macizo Ibérico de la Meseta. Correlación e interpretación regional de columnas estratigráficas.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Anguita Virella, F. (1988): Origen e Historia de la Tierra. Editorial Rueda, Madrid, 525 pp.
- Stanley, S.M. (1999). *Earth System History*. Freeman and Company eds. New York.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Anguita Virella, F. (2002). *Biografía de la Tierra. Historia de un planeta singular*. Aguilar.
- Bastida, F. (2005). *Geología. Una visión de las Ciencias de la Tierra*. Ed. Trea Ciencias, 2 vol. Asturias.
- Boillot, G. (1984): *Geología de los márgenes continentales*. Masson, Barcelona.
- Einsele, G. (1992). *Sedimentary Basins Evolution, Facies and Sediment Budget*. Springer-Verlag, Berlin.
- Frisch, W., Meschede, M., Blakey, R.C. (2011): *Plate Tectonics: Continental drift and mountain building*. Springer. Berlin.
- Miall, A.D. (1997). *The Geology of Stratigraphic sequence*. Springer Verlag, Berlin
- Stantey, S.M. (1992). *Exploring Earth and Life through time*. Freeman and Company eds. New York.
- Stüwe, K. (2002): *Geodynamics of the lithosphere: An introduction*. Springer-Verlag, Berlin.
- Vera, J.A. (1994). *Estratigrafía. Principios y Métodos*. Ed. Rueda, 805 pp.
- Wicander, R y Monroe, J.S. (2004). *Historical Geology. Evolution of Earth and Life through Time*. Central Michigan.



ENLACES RECOMENDADOS
<p> http://www.scotese.com/earth.htm http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale https://www.nasa.gov/ https://mrdata.usgs.gov/geology/world/map-us.html#home </p>
METODOLOGÍA DOCENTE
<ul style="list-style-type: none"> • Lecciones magistrales (clases de teoría). • Actividades prácticas (resolución de problemas, estudio de documentación). • Seminarios dirigidos. • Actividades no presenciales individuales (trabajo autónomo y resolución de tareas encomendadas). • Foro específico de la asignatura en la plataforma docente PRADO. • Tutorías académicas (individuales o en grupo, especialmente para las clases prácticas). • Pruebas puntuales de evaluación (control de rendimiento).
EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)
<p>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas evaluativas (exámenes escritos) • Análisis del contenido de los materiales procedentes del trabajo individual del alumnado y en grupo (informes, ejercicios prácticos, etc.). <p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos. • Valoración de los trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumentado, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada. • Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates, así como en la elaboración de los trabajos, individuales o en equipo, y en las sesiones de puesta en común. • Asistencia a clase, seminarios, tutorías y sesiones de grupo. <p>CALIFICACIÓN FINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tendrán en cuenta tanto los ejercicios prácticos (30%) como los teóricos (60%). Además, se valorará la asistencia y participación en clase (10%). • Se podrá solicitar la realización de una <u>evaluación única final</u> 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/!)



EXAMEN EXTRAORDINARIO

El examen extraordinario consistirá en un único ejercicio con varias cuestiones de respuesta corta y algún ejercicio práctico relacionado con los temas que se indican para los seminarios (Temario Práctico). La calificación de este ejercicio corresponde al 100% de la evaluación extraordinaria.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

El examen para la evaluación única final consistirá en un único ejercicio con varias cuestiones de respuesta corta y algún ejercicio práctico relacionado con los temas que se indican para los seminarios (Temario Práctico).

INFORMACIÓN ADICIONAL

Para más información y durante el desarrollo de la asignatura, se utilizará la plataforma docente PRADO de la UGR.

