



GUÍA DOCENTE CURSO: 2017-18

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA				
Asignatura:	Geología			
Código de asignatura:	45091104	Plan:	Grado en Ciencias Ambientales (Plan 2009)	
Año académico:	2017-18	Ciclo formativo:	Grado	
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Básica	
Duración:	Anual			
Otros Planes en los que se imparte la Asignatura				
Plan	Ciclo Formativo	Tipo	Curso	Duración
Grado en Química (Plan 2009)	Grado	Básica	1	Anual
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA				
	Créditos:	12		
	Horas totales de la asignatura:	300		
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia		

DATOS DEL PROFESORADO				
Nombre	Calaforra Chordi, José María			
Departamento	Dpto. de Biología y Geología			
Edificio	Edificio Científico Técnico II - B BAJA			
Despacho	180			
Teléfono	+34 950 015024	E-mail (institucional)	jcalafor@ual.es	
Recursos Web personales	Web de Calaforra Chordi, José María			
Nombre	Fernández Cortés, Angel			
Departamento	Dpto. de Biología y Geología			
Edificio	Edificio Científico Técnico II - B BAJA			
Despacho	016			
Teléfono	+34 950 015940	E-mail (institucional)	acortes@ual.es	
Recursos Web personales	Web de Fernández Cortés, Angel			
Nombre	Gisbert Gallego, Juan			
Departamento	Dpto. de Biología y Geología			
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería 1			
Despacho	530			
Teléfono	+34 950 015989	E-mail (institucional)	jgisbert@ual.es	
Recursos Web personales	Web de Gisbert Gallego, Juan			
Nombre	Molina Sánchez, Luis			
Departamento	Dpto. de Biología y Geología			
Edificio	Edificio Científico Técnico II - B BAJA			
Despacho	190			
Teléfono	+34 950 015941	E-mail (institucional)	lmolina@ual.es	
Recursos Web personales	Web de Molina Sánchez, Luis			
Nombre	Rigol Sánchez, Juan Pedro			
Departamento	Dpto. de Biología y Geología			
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería 2			
Despacho	510			
Teléfono	+34 950 214449	E-mail (institucional)	jprigol@ual.es	
Recursos Web personales	Web de Rigol Sánchez, Juan Pedro			
Nombre	Sánchez Martos, Francisco			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

19/09/2017

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==

PÁGINA


1/7



Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==

Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería 1		
Despacho	460		
Teléfono	+34 950 015116	E-mail (institucional)	fmartos@ual.es
Recursos Web personales	Web de Sánchez Martos, Francisco		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	19/09/2017
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	2/7
			
Ngdp8RBa7akfm54C3v4 / ow==			

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

La asignatura proporciona conocimientos teóricos y prácticos sobre los procesos geológicos externos e internos y los materiales constituyentes del planeta Tierra. El estudio de los materiales y procesos geológicos es esencial para interpretar y resolver los problemas que surgen entre la interacción de los seres humanos y la Tierra. Estos conocimientos permiten una mejor comprensión de los riesgos naturales, del medio físico en el que se desarrolla la vida y proporciona unos conocimientos básicos y necesarios para abordar otras materias futuras en el Grado. En suma, contenidos geológicos generalistas, propios de un primer curso de Grado.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

GEOLOGÍA. Suministra unos contenidos básicos que pueden ser útiles en asignaturas futuras tanto del Grado de Ciencias Ambientales (Riesgos Geológicos, Georrecursos, Geomorfología, Hidrogeología, etc) como el de Ciencias Químicas (Inorgánica, Estructura química, Cristalquímica, etc).

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Ninguno previo. Puede ser conveniente haber cursado Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente en el bachillerato o alguna optatividad relacionada con la GEOLOGÍA

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Ninguno previo

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Conocimiento de una segunda lengua
- Competencia social y ciudadanía global
- Capacidad de crítica y autocrítica

Competencias Básicas

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Habilidad para el aprendizaje

Competencias Específicas desarrolladas

65. Ser capaz de integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.

81. Poseer y comprender conocimientos científicos básicos.

82. Aplicación de los conocimientos científicos básicos.

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: El objetivo básico de esta asignatura es conocer la Tierra como planeta, su composición, estructura, evolución y funcionamiento interno. Se hace énfasis en el reconocimiento de las características generales de la Tierra, en la identificación de los minerales, rocas y recursos minerales más comunes y en el conocimiento de los procesos geológicos internos y externos. Además se incide en la comprensión de los factores que determinan los diferentes procesos que acontecen sobre el medio físico en la superficie de la Tierra, el mecanismo de dichos procesos y los efectos o resultados que producen. **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:** Conocer los conceptos, principios y teorías geológicas generales. Ser capaz de analizar el medio como sistema, identificando los factores, comportamiento e interacciones que lo configuran. Evaluar, interpretar y sintetizar información geológica. Interpretación de mapas geológicos. Reconocimiento de rocas y minerales. Aplicación del método científico para describir, analizar, diagnosticar, organizar, demostrar y validar diversas situaciones concretas

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

19/09/2017

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==

PÁGINA

3/7



Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==

PLANIFICACIÓN

Temario

BLOQUE I: LA GEOLOGÍA Y SU OBJETO DE ESTUDIO: EL PLANETA TIERRA

Tema 1. La Geología como ciencia histórica. El tiempo en Geología

- 1.1. Concepto de Geología. El desarrollo de las ciencias geológicas.
- 1.2. Principios básicos de la Geología: Uniformismo. Actualismo. Superposición de estratos. Correlación faunística. Correlación estratigráfica.
- 1.3. El tiempo en Geología. La escala de tiempo geológico.
- 1.4. Las escalas relativas de medición del tiempo. Concepto de fósil y fósil guía. 1.7. La escala absoluta del tiempo geológico. Métodos absolutos de datación.

Tema 2. Propiedades, estructura y composición de la Tierra

- 2.1. Origen y evolución de la Tierra: acreción y diferenciación química terrestre.
- 2.2. Forma, tamaño, masa y densidad.
- 2.3. El campo gravitatorio. Anomalías gravimétricas. Isostasia.
- 2.4. El campo geomagnético. Parámetros, anomalías e hipótesis sobre su origen.
- 2.5. El calor interno. Radioactividad y flujo térmico.
- 2.6. El origen de las ondas sísmicas. Tipos. Su utilidad para el conocimiento de la estructura terrestre.
- 2.7. Modelos fijistas y moviñistas de la Tierra: Discontinuidades, composición, criterios geofísicos y petrológicos.

BLOQUE II: LOS MATERIALES TERRESTRES

Tema 3. La materia mineral

- 3.1. El estado sólido. Materia cristalina y materia amorfa. Noción de mineral.
- 3.2. Propiedades físicas de los minerales. Isomorfismo, soluciones sólidas. Polimorfismo. Los minerales como indicadores.
- 3.3. La clasificación de los minerales. Minerales petrogenéticos.
- 3.4. La clasificación de las rocas. El ciclo de las rocas.

Tema 4. Magmatismo y rocas magmáticas

- 4.1. Concepto de magma. Génesis. Composición química.
- 4.2. Cristalización y evolución de los magmas.
- 4.3. Rocas ígneas intrusivas y extrusivas.
- 4.4. Clasificaciones mineralógico-texturales de las rocas ígneas.
- 4.5. Estructuras de las rocas ígneas.
- 4.6. Actividad volcánica. Productos volcánicos.
- 4.7. Ambientes magmáticos y Teoría Global.

Tema 5. Sedimentación y rocas sedimentarias

- 5.1. El proceso sedimentario. Meteorización, erosión, transporte, sedimentación y diagénesis.
- 5.2. Clasificación de las rocas sedimentarias. Principales tipos de rocas sedimentarias.
- 5.3. Estructuras sedimentarias.
- 5.4. Facies sedimentaria. Cambios de facies. Transgresiones y regresiones.
- 5.5. La sucesión estratigráfica. Discontinuidades.
- 5.6. Medios sedimentarios. Clasificación.
- 5.7. Procesos Geomorfológicos: Geodinámica Externa

Tema 6. Metamorfismo y rocas metamórficas

- 6.1. Concepto de metamorfismo. Límites del campo metamórfico.
- 6.2. Tipos de metamorfismo. Facies metamórficas.
- 6.3. Textura de las rocas metamórficas.
- 6.4. Principales tipos de rocas metamórficas.
- 6.5. Ambientes metamórficos y Teoría Global.

BLOQUE III: LA DINÁMICA TERRESTRE

Tema 7. La deformación de las rocas

- 7.1. Comportamiento de las rocas ante la acción de los esfuerzos. Curvas esfuerzo-deformación.
- 7.2. Estructuras tectónicas de referencia y esfuerzos.
- 7.3. La deformación frágil: Las fallas. Clasificación e interpretación de la deformación.
- 7.4. La deformación dúctil: Los pliegues. Clasificación e interpretación de la deformación.
- 7.5. Modelos orogénicos.

Tema 8. Las deformaciones a escala global

- 8.1. La Teoría de la Deriva Continental: fundamentos y aspectos históricos.
- 8.2. Pruebas de la expansión del fondo oceánico.
- 8.3. Las principales placas litosféricas. Tipos de límites.
- 8.4. Apertura y cierre de una cuenca oceánica: Márgenes continentales activos y pasivos.
- 8.5. Magmatismo, metamorfismo y sedimentación en relación con la tectónica de placas.

Prácticas

- I. Reconocimiento de Minerales y Rocas
- II. Interpretación de Mapas Geológicos
- III. Prácticas de Campo

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==>

Firmado Por	Universidad De Almería	Fecha	19/09/2017
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	4/7
			
Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==			

Metodología y Actividades Formativas

Resolución de problemas Clase magistral participativa Búsqueda, consulta y tratamiento de información Realización de ejercicios Tareas de laboratorio Trabajo de campo Trabajo en equipo Seminarios y actividades académicamente dirigidas

Actividades de Innovación Docente

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	19/09/2017
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	5/7
			
Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==			

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

Para acceder al examen final es necesario aprobar las Prácticas (campo, mapas y rocas).

Vigencia del aprobado en prácticas: un año, convocatorias de junio y septiembre. No se mantienen las prácticas aprobadas para el curso siguiente.

Evaluación continua: es posible aprobar la asignatura superando las pruebas parciales de teoría y prácticas que se convoquen durante el curso.

Además del examen final, las prácticas y los exámenes parciales se valora la asistencia a clase, realización de trabajos individuales o en grupo y la participación en tutorías.

Calificación Final (máx = 13) = [FINAL 3,5] + [Prácticas 4,0]/10 + [(1er Parcial 4,0)+(2º Parcial 4,0)]/10 + [Participación+Tareas 4,0]/10

Reducida a 10 si fuera necesario.

En el examen final se tiene que obtener una nota igual o superior a 3,5.

Competencias evaluadas en:

A) Exámenes Finales, Parciales y de Prácticas

- Aplicación de conocimientos
- Comprender y poseer conocimientos
- Habilidad para el aprendizaje
- Ser capaz de integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.
- Poseer y comprender conocimientos científicos básicos.
- Aplicación de los conocimientos científicos básicos.

B) Participación / Tareas / Seminarios

- Capacidad de crítica y autocrítica
- Competencia social y ciudadanía global
- Conocimiento de una segunda lengua

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- Alta y acceso al aula virtual
- Entrega de actividades en aula virtual

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

19/09/2017

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==

PÁGINA

6/7



Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Edward J. Tarbuck, Frederick K. Lutgens. Ciencias de la tierra : una introducción a la geología física. Pearson.
- Geología física. Strahler, Arthur N.. Omega. 2014.
- J. Grotzinger, T. H. Jordan, F. Press, R. Siever W. H. Freeman. Understanding Earth . 2010.

Complementaria

- F. Anguita. Procesos geológicos externos y geología ambiental. Rueda. 1993.

Otra Bibliografía

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=GEOLOGIA>

DIRECCIONES WEB

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/Ngdp8RBa7akfm54C3v4/ow==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	19/09/2017
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	7/7
			
Ngdp8RBa7akfm54C3v4 / ow==			