

CÓDIGO NOMBRE

Asignatura 1112024 CIENCIAS DE LA TIERRA
 Subject EARTH SCIENCE
 Titulación 1112 MAESTRO EN EDUCACIÓN
 PRIMARIA
 Departamento C113 CRISTAL. Y MINERAL., ESTRAT. Y
 GEODINAM Y PETROLOG. Y
 GEOQUIMICA
 Curso -

Créditos UCA teóricos 3
prácticos 1,5 **Créditos ECTS** 4.5 **Tipo** Optativa

Short Description	Dynamical terrestrial structure. Geological materials, internal Processes. Geomorphology.
Profesores	SALVADOR DOMINGUEZ BELLA
Objetivos	Objetivos de la asignatura: Conceptos básicos en las Ciencias de la Tierra. Materiales y Procesos geológicos. Entendimiento de las relaciones espaciales y temporales en Geología. Interpretación del paisaje natural como resultado de la acción de los agentes y procesos geológicos. Conocimiento de las consecuencias de la actividad humana sobre la superficie terrestre. Aplicaciones en el entorno del alumno.
Programa	PROGRAMA DEL CURSO 2004-2005 TEMA 1.- CONCEPTO DE GEOLOGA. Etimología y definición. Desarrollo histórico de la geología. Disciplinas geológicas. Principios fundamentales. Ciclos geológicos. Tiempo geológico. TEMA 2.- ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL UNIVERSO. Métodos de estudio. Teorías sobre el origen del Universo. Formación de galaxias. Nacimiento y evolución estelares. El Sistema Solar. TEMA 3.- ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DE LA TIERRA. Geofísica. Forma y tamaño. Densidad. Magnetismo. Temperatura. Isostasia. Sismicidad. Estructura interna de la Tierra. Geoquímica. Composición química de la Tierra.

Código Seguro de verificación: MyClKwdSJ0EEcp1SjSohcg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	22/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/5



MyClKwdSJ0EEcp1SjSohcg==

	<p>TEMA 4.- TECTÓNICA DE PLACAS. Conceptos. Bases de la tectónica de placas. Límites de placas. Movimientos y su origen. Divergencia de placas. Convergencia de placas. Situaciones orogénicas.</p> <p>TEMA 5.- NATURALEZA FÍSICO-QUÍMICA DE LOS MATERIALES GEOLÓGICOS. Concepto de cristal. Estructura y propiedades de la materia cristalina. Concepto de mineral y sus propiedades físicas. Clasificaciones mineralógicas. Concepto de roca. Tipos de roca.</p> <p>TEMA 6.- MAGMATISMO. Origen y composición del magma. Ambientes geológicos del magmatismo. Evolución magmática. Texturas y estructuras magmáticas. Clasificaciones de rocas ígneas. Vulcanismo.</p> <p>TEMA 7.- METAMORFISMO. Concepto y factores del metamorfismo. Asociaciones minerales metamórficas. Grado metamórfico. Texturas y estructuras. Clasificación de rocas metamórficas. Metamorfismo y tectónica de placas.</p> <p>TEMA 8.- SEDIMENTACIÓN Y ROCAS SEDIMENTARIAS. Parámetros de la sedimentación. Procesos sedimentarios. Medios y facies sedimentarios. Diagénesis. Clasificación de rocas sedimentarias. Estratigrafía. Discontinuidades estratigráficas y discordancias. El registro fósil de la evolución. Concepto de fósil y fosilización. Evolución orgánica. Paleontología evolutiva.</p> <p>TEMA 9.- DEFORMACIONES CORTICALES. Superficies de referencia. estudio del comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación. Pliegues: elementos y tipos. Fracturas: diaclasas y fallas. Superposición de deformaciones.</p> <p>TEMA 10.- GEOMORFOLOGÍA. Introducción. Factores condicionantes. Agentes geomorfológicos. Clasificaciones geomorfológicas. Modelos de evolución del paisaje.</p> <p>TEMA 11.- EL SUELO. Edafología. Concepto de suelo. Componentes. Procesos edafológicos. Origen del suelo. Horizontes y perfiles. Clasificación de suelos.</p> <p>TEMA 12.- APLICACIONES DE LA GEOLOGÍA. Técnicas de geología aplicada. Riesgos geológicos y su prevención. Geotecnia. Hidrogeología. Geología del petróleo. Yacimientos minerales. La geología en la protección ambiental y en la conservación y restauración del patrimonio histórico monumental. Geología Medioambiental. Generalidades. Protección del ambiente geológico. Geología de Cádiz. Estudio del entorno de la Bahía. Aplicaciones prácticas en el entorno natural.</p>
--	--

Código Seguro de verificación:MyClKwdSJ0EEcp1SjSohcg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	22/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/5



MyClKwdSJ0EEcp1SjSohcg==

	<p>PROGRAMA DE PRÁCTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mapas topográficos: Orientación, escalas, equidistancia, perfiles topográficos, pendientes. Trazado y análisis de cuencas fluviales. - Mapas geológicos: dirección y buzamiento, la brújula, cortes geológicos. - Reconocimiento en muestra de mano de los principales minerales. - Reconocimiento de rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas. - Reconocimiento de fósiles. - Visión estereoscópica de fotografías aéreas, reconocimiento de paisajes y estructuras. - Prácticas de campo: realización de itinerarios geológicos.
Actividades	<p>Clases Teóricas Clases Practicas Seminarios</p> <p>La secuenciación de los contenidos teóricos y prácticos se hará según un desarrollo simultáneo de las actividades, intercalándose las clases prácticas entre el desarrollo de las teóricas y ajustando los contenidos de estas a lo que ya haya sido explicado en Teoría.</p>
Metodología	<p>Orientaciones metodológicas: Se desarrolla la asignatura como una búsqueda que dé explicación al medio físico en el que se encuentra el alumno.</p> <p>Para ello se pretende mantener un contacto directo con el medio en el que se irán aplicando los diferentes contenidos. Se dará especial importancia a la relación de los procesos geológicos entre sí. Los diferentes temas se abordarán desde una perspectiva lo más tangible posible, valiéndose para ello de la utilización de los materiales geológicos existentes en las colecciones y de abundantes medios audiovisuales.</p> <p>La realización de prácticas en directa conexión con los correspondientes temas teóricos harán posible una mejor comprensión por parte del alumno. Finalmente, se elaborarán grupos de trabajo en los que se pretende desarrollar, a lo largo del curso, una labor de iniciación a la investigación como ejemplo de aplicación de conocimientos a partir de la observación y experimentación.</p>
Criterios y sistemas de evaluación	<p>Evaluación: Se realizará un examen que comprenderá los aspectos teóricos y otro que tratará las cuestiones prácticas. Será necesario superar ambos exámenes para aprobar la asignatura. También será evaluada la labor desarrollada a lo largo del curso por los grupos de trabajo en los Seminarios.</p> <p>Evaluación parcial para aquellos alumnos que</p>

Código Seguro de verificación:MyClKwdSJ0EEcp1SjSohcg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	22/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/5
			
MyClKwdSJ0EEcp1SjSohcg==			

	<p>hayán participado activamente en los seminarios.</p>
<p>Recursos bibliográficos</p>	<p>Como recursos serán utilizados medios audiovisuales (transparencias, presentaciones en Power Point con cañón de Proyección, etc.). Además serán usadas diferentes colecciones de minerales y rocas, más fósiles, para las prácticas de laboratorio, colecciones de mapas topográficos y geológicos, fotos aéreas, etc. Como recursos bibliográficos, se recomienda la siguiente selección:</p> <p>BIBLIOGRAFÍA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agueda, J. et al. Geología. Rueda. 2. Amorós, J.L. et al. Geología. Anaya. 3. Anguita, F. Origen e historia de la Tierra. Rueda. 4. Anguita, F. Y Moreno, F. Procesos geológicos internos. Rueda. 5. Anguita, F. Y Moreno, F. Procesos geológicos externos y geología ambiental. Rueda. 6. Arana, V. y López Ruiz, J. Volcanismo. Dinámica y petrología de sus productos. Istmo. 7. Corrales, I. et al. Estratigrafía. Rueda. 8. Duchaufour, Ph. Manual de edafología. Masson. 9. Gutiérrez Mas et al. Introducción a la Geología de la Provincia de Cádiz. Serv. Publ. Univ. Cádiz. 10. Hallam, A. Grandes controversias geológicas. Labor. 11. Hobbs. B. H. et al. Geología estructural. Omega. 12. Holmes, A. y Holmes. D.L. Geología física. Omega. 13. Hurlbut, Jr. Manual de Mineralogía de Dana. Reverté. 14. Keller, E.A. Environmental Geology. Prentice Hall. 15. Lahee, F.H. Geología práctica. Omega. 16. Lambert, D. Guía de Cambridge de la Tierra. Edaf. 17. Martínez Álvarez, J.A. Mapas geológicos. Explicación e interpretación. Paraninfo. 18. Press F. and Siever R. Understanding Earth. Freeman ed. 19. Ramón-Lluch, R. y Martínez-Torres, L.M.. Introducción a la cartografía geológica. Univ. País Vasco. 20. Read, H.H. y Watson, J. Introducción a la Geología. Alhambra. 21. Strahler, A.N. Geografía física. Omega. 22. Tarbuck, E.J. and Lutgens, F.K. Earth Science. Ciencias de la Tierra. Prentice Hall. 23. Varios autores. La Tierra. Estructura y dinámica. Libros de Investigación y Ciencia. 24. Varios autores. El Sistema Solar. Selecciones de Scientific American. H. Blume 25. Vera, J.A. et al. Geología. Edelvives. 26. Wegener, A. El origen de los

Código Seguro de verificación: MyClKwdSJ0EEcp1SjSohcg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	22/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/5
			
MyClKwdSJ0EEcp1SjSohcg==			

	continentes y océanos. Pirámide. 27. Winkler, H.G.F. Petrogénesis de rocas metamórficas. Blume.
--	---

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

Código Seguro de verificación:MyClKwdSJ0EEcp1SjSohcg==. Permite la verificación de la integridad de una
 copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	22/05/2017	
ID. FIRMA	angus.uca.es	MyClKwdSJ0EEcp1SjSohcg==	PÁGINA	5/5



MyClKwdSJ0EEcp1SjSohcg==