

**CÓDIGO NOMBRE**

Asignatura 2303011 GEOLOGIA II: PROCESOS  
 Subject GEOLOGY II: PROCESSES  
 Titulación 2303 LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES  
 Departamento C113 CRISTAL. Y MINERAL., ESTRAT. Y GEODINAM Y PETROLOG. Y GEOQUIMICA  
 Curso 1

Créditos UCA teóricos 4,5 prácticos 3      Créditos ECTS 7.5      Tipo Troncal

Short Description	Geological external processes. The ground. Natural resources. The hydrogeological cycle.
Profesores	Francisco Javier Gracia Prieto Juan Tomás Vázquez Garrido Javier Benavente González
Objetivos	Introducir al alumno en el conocimiento de los principales procesos geológicos que actúan en el medio natural. Conocimiento de los principales procesos geológicos, externos e internos, que actúan en el medio natural. Conocimiento de los métodos básicos de análisis geológico del territorio. Interpretación de estructuras geológicas a partir de mapas geológicos. Fundamentos básicos de los procesos de erosión y sedimentación.
Programa	1. Introducción a los procesos geológicos. El ciclo global. Procesos exógenos y endógenos: escalas de actuación temporal y espacial. Presentación y justificación del programa.  2. El registro geológico. El tiempo en geología. Conceptos básicos de estratigrafía. Relación entre facies, procesos y medios sedimentarios. Métodos de datación relativa. La correlación geológica. Métodos de datación absoluta. Aplicaciones.  3. Procesos de meteorización. Factores y velocidades de meteorización. Procesos de meteorización física, química y biológica. El suelo: factores genéticos y estructuración interna. Alteración tropical: procesos y formas resultantes.  4. Procesos gravitacionales. Factores desencadenantes de los movimientos de

Código Seguro de verificación: 2rrAPOazLvV2AnPEe0Ii+A==. 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	16/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/5
 2rrAPOazLvV2AnPEe0Ii+A==			

	<p>masas. Clasificación de los procesos gravitacionales. Depósitos coluviales. El perfil de la ladera: factores principales y modelos de evolución.</p> <p>5. Procesos fluviales. El ciclo hidrológico. Cuencas fluviales y sistemas de drenaje. Nivel de base y perfil longitudinal de un río. Hidrología de laderas. Hidráulica fluvial. Procesos de erosión en canales y valles fluviales. Abanicos aluviales y conos de deyección. Transporte y sedimentación en canales fluviales. Tipos de canales. Glacis y terrazas: evolución temporal de los sistemas fluviales. Avenidas e inundaciones. Cuencas endorreicas y sistemas lacustres.</p> <p>6. Procesos hidrogeológicos. El agua subterránea y el nivel freático. Porosidad y permeabilidad. Acuíferos y manantiales. Explotación de recursos hidrogeológicos. Procesos kársticos superficiales y subterráneos.</p> <p>7. Procesos glaciares y periglaciares. Distribución y tipos de glaciares. Principios de glaciología. Movimiento del hielo. Erosión, transporte y sedimentación glacial y fluvioglacial. Lagos glaciares. Glaciaciones cuaternarias. El permafrost. Procesos, formas y depósitos periglaciares.</p> <p>8. Procesos desérticos. Distribución y tipos de ambientes desérticos. Meteorización y denudación en desiertos. Procesos de erosión eólica: deflación y abrasión. Procesos de sedimentación eólica: tipos de dunas y dinámica asociada. Lagos desérticos.</p> <p>9. Procesos costeros. Oleaje, corrientes y mareas. Clasificación de las costas. Erosión, transporte y sedimentación en costas arenosas. Humedales costeros: albuferas, marismas, estuarios y deltas. Costas rocosas. Oscilaciones del nivel del mar.</p> <p>10. Procesos en ambientes marinos. Los ambientes submarinos: dominios morfoestructurales y procesos característicos. Plataforma continental, talud, llanuras abisales, dorsales y fosas oceánicas. Sedimentación marina profunda. Arrecifes de coral y atolones.</p> <p>11. Deformación de rocas: geología estructural. Esfuerzo y deformación de rocas. Estructuras tectónicas: pliegues, cabalgamientos, fallas y fracturas. Regímenes tectónicos y asociaciones estructurales. Neotectónica y morfologías estructurales. Los terremotos: origen, localización y medición; el riesgo sísmico.</p> <p>12. Tectónica de placas. Estructura interna de la Tierra. Corteza y litosfera: procesos isostáticos. La deriva continental y la expansión del fondo oceánico. Principios de tectónica de placas. Tipos de borde de placa y dinámica asociada.</p>
--	--

Código Seguro de verificación:2rrAPOazLvV2AnPEe0Ii+A==. 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	16/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/5
			
2rrAPOazLvV2AnPEe0Ii+A==			

	<p>Formación de montañas y evolución de los continentes. Dominios morfoestructurales de la superficie terrestre.</p> <p>13. Procesos volcánicos. Origen y distribución de las manifestaciones volcánicas. Productos volcánicos. Tipos de erupciones y aparatos volcánicos. Erosión de edificios volcánicos. Emplazamiento y erosión de rocas ígneas.</p> <p>14. Geología ambiental y ordenación de territorio. Concepto de geología ambiental y campos de aplicación. Recursos energéticos renovables. Riesgos geológicos. Métodos de estudio de los cambios geoambientales: aplicación a la ordenación del territorio.</p>
<b>Actividades</b>	<p>Clases teóricas</p> <p>Clases prácticas</p> <p>Actividades académicamente dirigidas</p>
<b>Metodología</b>	<p>En las sesiones teóricas se expondrán brevemente los contenidos más relevantes señalados en los objetivos y en el temario, y se orientará al alumno en la búsqueda de información complementaria y ampliación de contenidos a partir de textos y libros especializados. El desarrollo de actividades prácticas consistirá en la realización de ejercicios-tipo. Además, tras cada sesión de prácticas el alumno deberá resolver otros ejercicios similares en horas de estudio, para posteriormente comprobar el procedimiento correcto en la siguiente sesión práctica. El alumno deberá entregar una memoria de las prácticas que vaya realizando, cuya calificación influirá en la evaluación final de la asignatura. La práctica de campo consistirá en una toma de contacto del alumno con formas y procesos geológicos sobre el terreno, con el objeto de iniciarle en el reconocimiento de problemáticas ambientales de índole geológica; el alumno deberá elaborar una memoria de la salida de campo, que entregará con posterioridad a la misma.</p> <p>Las actividades académicamente dirigidas se desarrollarán por grupos de 40 alumnos y consistirán en sesiones mensuales de una hora de duración por grupo. En estas sesiones se realizará una puesta en común de las dudas y cuestiones planteadas durante el desarrollo y estudio de los conceptos expuestos en las clases teóricas anteriores. El profesor propondrá una serie de ejercicios breves (tipo test) teórico-prácticos, que los alumnos deberán resolver. Las calificaciones obtenidas en estas consultas influirán en la calificación final de la asignatura.</p>
<b>Criterios y sistemas de evaluación</b>	<p>La evaluación final del alumno tendrá en cuenta todas las actividades, teóricas y prácticas, presenciales y no presenciales, desarrolladas durante el curso. Se tendrán en cuenta calificaciones derivadas del examen teórico, de</p>

Código Seguro de verificación:2rrAPOazLvV2AnPEe0Ii+A==. 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	16/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/5



2rrAPOazLvV2AnPEe0Ii+A==

	<p>las actividades prácticas y de las actividades académicamente dirigidas. El examen teórico consistirá en un examen escrito en las fechas indicadas oficialmente en la guía del alumno. Esta prueba objetiva consistirá en una serie de preguntas de carácter teórico-práctico sobre la materia explicada en clase y sobre las actividades prácticas desarrolladas por el alumno. Las preguntas serán de tres tipos: de desarrollo breve, de tipo de test, y de tipo práctico. La calificación final del examen supondrá un 50% de la calificación final de la asignatura.</p> <p>La evaluación de las actividades prácticas consistirá en la corrección y calificación de las memorias de prácticas entregadas por el alumno a lo largo del curso. La calificación de las citadas memorias tendrá en cuenta la soltura en la resolución de los ejercicios, el orden y coherencia en la exposición de los pasos seguidos, la correcta interpretación de los resultados, así como la pulcritud, limpieza y claridad de presentación, y supondrá un 20% de la calificación final de la asignatura.</p> <p>La evaluación de las actividades académicamente dirigidas contará con dos fuentes de datos. Por un lado, durante todo el curso el profesor hará continuas consultas y planteará personalmente cuestiones, cuyos resultados anotará sistemáticamente. Estas consultas se realizarán durante las sesiones mensuales de repaso a cada uno de los grupos, así como durante las sesiones de prácticas y durante la salida de campo. Se prevé que cada alumno sea consultado unas cinco veces a lo largo del curso, y los resultados obtenidos constituirán el 20% de la evaluación final de la asignatura. Por otro lado, la corrección de la memoria de la salida de campo constituirá un 10% de la calificación final de la asignatura.</p>
<p><b>Recursos bibliográficos</b></p>	<p>Bolton, T. (1989).- Geological maps. Cambridge.</p> <p>Gutiérrez Elorza, M. (2001).- Geomorfología climática. Ed. Omega.</p> <p>Kearey, P. y Vine, F.J. (1990).- Global tectonics. Blackwell, 302 pp.</p> <p>Mattauer, M. (1976).- Las deformaciones de los materiales de la corteza terrestre. Ed. Omega.</p> <p>Pozo, M.; González, J. y Giner, J. (2003).- Geología práctica. Pearson-Prentice Hall, 344 pp.</p> <p>Press, F. y Siever, R. (1994).- Understanding Earth. Freeman &amp; Co.</p> <p>Strahler, A.N. (1987).- Geología Física. Ed. Omega.</p> <p>Tarbuck, E.J. y Lutgens, F.K. (1999).- Ciencias de la Tierra. Prentice Hall.</p> <p>Vera, J.A. (1981).- Geologia. Ed. Luis Vives.</p>

Código Seguro de verificación:2rrAPOazLvV2AnPEe0Ii+A==. 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	16/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/5
 2rrAPOazLvV2AnPEe0Ii+A==			



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:2rrAPOazLvV2AnPEe0Ii+A==. 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	16/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	5/5



2rrAPOazLvV2AnPEe0Ii+A==