

FICHA DE ASIGNATURA DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS DEL MAR PARA LA GUÍA DOCENTE. EXPERIENCIA PILOTO DE CRÉDITOS EUROPEOS.

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: GEOLOGÍA		AÑO DE PLAN DE ESTUDIO: 1999	
CÓDIGO: 2302026			
TPO (troncal/obligatoria/optativa) : Obligatoria			
Créditos totales: (LRU/ECTS) 9/9,6	Créditos teóricos: (LRU/ECTS) 6/6,4	Créditos prácticos: (LRU/ECTS) 3/3,2	
CURSO: 1º	CUATRIMESTRE: 1º	CICLO: 1º	
DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES			
NOMBRE: PILAR MATA CAMPO Y JAVIER MARTÍNEZ LÓPEZ			
CENTRO/DEPARTAMENTO: CASEM/Cristalografía y mineralogía, estratigrafía, geodinámica, petrología y geoquímica.			
ÁREA: Cristalografía y mineralogía			
Nº DESPACHO 702	E-MAIL: pilar.mata@uca.es javier.martinez@uca.es	TEL: (+34)956016429 (+34)956016390	
URL WEB: http://www.uca.es			

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. DESCRIPTORES

Estructura y composición de la Tierra.
Materiales y procesos.
Principios de Estratigrafía.
Tectónica.
El ciclo geológico.

2. SITUACIÓN

2.1. PRERREQUISITOS:

Deben tener aquellos conocimientos procedentes del bachillerato pertinente, sobre todo, los relativos a la asignatura de Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente y en su caso a la de Geología.

2.2. CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

La Geología es una de las cinco ciencias básicas y, junto con la Biología, constituye la esencia del conocimiento del medio natural. Este hecho justifica la presencia de esta asignatura en el primer curso de la Licenciatura, introduciendo los principios y conceptos básicos de la Geología, que serán indispensables para el desarrollo en cursos posteriores de otras asignaturas relativas a esta materia (Geomorfología, Tectónica, Sedimentología, Recursos Minerales, etc.).

2.3. RECOMENDACIONES:

Los alumnos que cursen esta asignatura deberían tener los conocimientos fundamentales, propios y relativos al medio natural.
Deberían, asimismo, tener nociones básicas de física y química.
Deben tener hábitos de estudio diario y saber asimilar los conceptos a través de la comprensión de su contenido.

Deben tener capacidad de análisis y relación de los conocimientos que han ido adquiriendo con el estudio individual de cada tema.

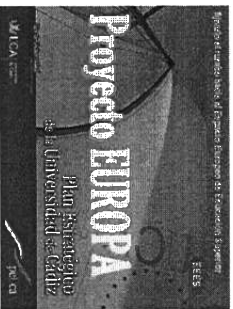
Deberían tener predisposición para discutir trabajos de investigación relacionados con los contenidos de la asignatura con otros compañeros en grupos de estudio.

Código Seguro de verificación: YFGsaMYMBHD1i1dRY1pJig==. 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	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/10



YFGsaMYMBHD1i1dRY1pJig==



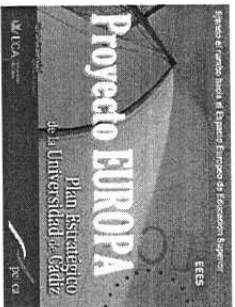
3. COMPETENCIAS
<p>3.1. COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS:</p> <p>Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica. Planificación y gestión del tiempo. Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio. Comunicación oral y escrita en la propia lengua. Conocimiento de una segunda lengua, principalmente inglés. Habilidades básicas en el manejo del ordenador. Habilidades de investigación. Habilidades de gestión de la información. Resolución de problemas. Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.</p>
<p>3.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:</p> <p>• Cognitivas (Saber): Que sepan cual es el origen, estructura y composición de la Tierra. Que diferencien los distintos materiales, rocas y minerales, que la constituyen. Que conozcan los diferentes procesos geológicos que actúan y han actuado a lo largo de la historia de la Tierra. Que comprendan como los distintos materiales son el resultado de esa variedad de procesos y las interrelaciones que entre ellos se pueden establecer en el marco de un ciclo global.</p> <p>• Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer): Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos al estudio de casos reales y concretos de diversa naturaleza. Ser capaz de interpretar y trabajar con distintas estructuras sobre la base de un mapa geológico. Ser capaz de describir e identificar mediante sus propiedades físicas, en muestra de mano, los principales minerales formadores de rocas. Ser capaz de identificar y clasificar, en muestra de mano, rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias, sobre la base de sus rasgos composicionales y texturales.</p> <p>• Actitudinales (Ser): Tener capacidad de organizar y planificar el trabajo a realizar diaria o semanalmente. Tener capacidad de trabajar en equipo. Habilidad para desenvolverse en un laboratorio y utilizar el material básico correspondiente.</p>
<p>4. OBJETIVOS</p> <p>Generales Conocer cual es el origen, estructura y composición de la Tierra. Conocer los distintos materiales, rocas y minerales, que la constituyen. Conocer los diferentes procesos geológicos que actúan y han actuado a lo largo de la historia de la Tierra. Comprender como los distintos materiales son el resultado de esa variedad de procesos y las interrelaciones que entre ellos se pueden establecer en el marco de un ciclo global.</p>

Código Seguro de verificación: YFGsaMYMBHD1iIdRYlpJig==. 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	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/10



YFGsaMYMBHD1iIdRYlpJig==



Específicos

1. Los conocimientos adquiridos por el alumno durante las **clases teóricas** y sus horas de estudio van encaminadas a:
- A adquirir los principios fundamentales de la Geología, así como entender el origen del Universo y de la Tierra. Asimilar el modelo sísmico terrestre para comprender su estructura, propiedades y composición.
 - Introducir el modelo dinámico global en el contexto de la tectónica de placas.
 - Entender la Tierra como un sistema activo y entender la interacción de la geosfera con el resto de las esferas, tanto ahora como en épocas pasadas.
 - Identificar dentro del ciclo geológico global los procesos que se circunscriben a la interfase Litosfera/Capas Fluidas/Biosfera. Describir los principales agentes involucrados en dichos procesos, así como los resultados que desde el punto de vista del modelado del relieve tienen lugar.
 - Valorar como producto y resultado final de estos procesos externos la sedimentación en diferentes medios y posterior formación por diagénesis de rocas sedimentarias. Finalmente, se destacan las principales características y estructuras estratigráficas que resultan del proceso sedimentario.
2. El trabajo en **clases prácticas** proporcionará al alumno:
- Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la interpretación de mapas geológicos.
 - Capacidad para describir, identificar y clasificar los principales minerales petrogenéticos así como los principales tipos de rocas.

METODOLOGÍA


1. DISTRIBUCIÓN DE HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO

- No de Horas (indicar total):
- Clases Teóricas: 42
 - Clases Prácticas: 21
 - Exposiciones y Seminarios:
 - Tutorías Especializadas (presenciales o virtuales): 12
 - Colectivas: 3
 - Individuales: 9
 - Realización de Actividades Académicas Dirigidas: 15
 - Con presencia del profesor: 3
 - Sin presencia del profesor: 12
 - Otro Trabajo Personal Autónomo: 148
 - Horas de estudio: 79 (63 Teoría +16 Prácticas)
 - Preparación de Trabajo Personal: 39
 - Preparación de examen: 30
 - Realización de Exámenes:
 - Examen escrito: 2
 - Exámenes orales (control del Trabajo Personal):

2. TÉCNICAS DOCENTES (En negrita)

Sesiones académicas teóricas	Exposición y debate	Tutorías especializadas
Sesiones académicas prácticas	Visitas y excursiones	Controles de lecturas obligatorias

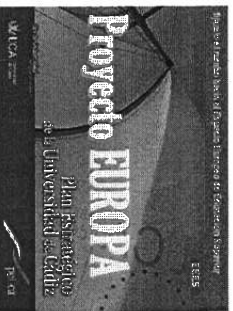
Código Seguro de verificación: YFGsaMYMBHD1i1dRYlpJig==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/10
 <p>YFGsaMYMBHD1i1dRYlpJig==</p>			



UCA

Universidad de Cádiz



DESARROLLO Y JUSTIFICACIÓN:

• **ENSEÑANZA PRESENCIAL:** Para las clases presenciales se propone un tiempo de dedicación de alrededor del 26%, correspondiente a un tiempo real de **63 horas**, correspondientes a 42 horas de teoría más 21 horas de clases prácticas.

VER CUADRO TEMPORAL

- **TEORÍA:** Teniendo en cuenta que partimos de un tiempo global de trabajo para esta materia de **240 horas** en un cuatrimestre de 15 semanas, la enseñanza presencial de la teoría podría organizarse en:

a) Clases magistrales a lo largo del cuatrimestre:
(3 horas x 12 semanas = 36 horas) + (2 horas x 3 semanas = 6 horas)

TOTAL..... 42 horas

- **PRÁCTICAS:** Para las clases prácticas, de acuerdo al programa presentado, se realizarán 8 sesiones de laboratorio distribuidas en 8 semanas.

a) Sesiones prácticas en laboratorio: 2,5 x 8 semanas = 20 horas
b) Una sesión de 1 hora al finalizar el cuatrimestre para aclarar dudas relativas a los contenidos prácticos de la asignatura.

TOTAL..... 21 horas

• **TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO:** La organización de este tiempo podría resumirse de la siguiente manera:

- **TEORÍA:** Estudio de la materia impartida en clase: se dedicará aproximadamente 1,5 horas de estudio por cada hora de clase de teoría presencial, lo que supone un total de **63 horas** de estudio. Es el tiempo para que el alumno repase, diaria o semanalmente, los conceptos explicados en clase, consulte referencias y complete contenidos.

- **PRÁCTICAS:** Preparación de las clases prácticas. Se dedicarán entre 0,75 y 1 hora por cada hora de clases prácticas ó aproximadamente 1,5-2 horas por práctica, lo que supone, aproximadamente, un total de **16 horas**.

- **EXÁMENES:** Preparación y realización de exámenes. Se dedicarán **32 horas**, la mayor parte de las cuales estarán destinadas a la revisión total de lo aprendido a lo largo del cuatrimestre y una mínima parte a la realización de los exámenes (unas 2 horas).

- **ACTIVIDADES DIRIGIDAS Y TUTORÍAS:** Para este apartado, se establecen las Tutorías especializadas y Actividades académicamente dirigidas. De las **27 horas** previstas para este apartado, el 22% (aproximadamente 6 horas) se dedicará a sesiones y tutorías entre el profesor y grupos reducidos de aproximadamente 25-30 alumnos (4 grupos), en las que el primero indicará como llevar a cabo los trabajos y realizará un seguimiento de los mismos. El tiempo restante, es decir, un 78% (aproximadamente 21 horas) será el utilizado por los alumnos para la realización del trabajo. En definitiva, estas actividades se llevarán a cabo en horario fijo, estarán enfocadas a: (i) orientar al alumno sobre cómo abordar la realización de los trabajos científicos de lectura recomendada, (ii) guiar y supervisar la elaboración de trabajos y (iii) profundizar y desarrollar aspectos del programa que solamente hayan sido esbozados en clase de teoría.

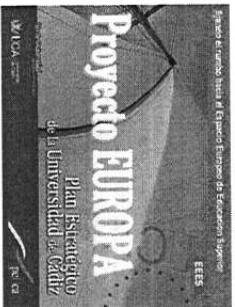
Hay que tener en cuenta que, independientemente de estas tutorías especializadas, el alumno dispondrá de un **horario de tutoría** como el que se ha venido estableciendo hasta la actualidad, en las que podrá realizar preguntas concretas sobre los contenidos de la asignatura, revisar exámenes o plantear otros temas académicos relacionados con la asignatura.

Código Seguro de verificación:YFGsaMYMBHD1iIdRYlpJig==. 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	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/10




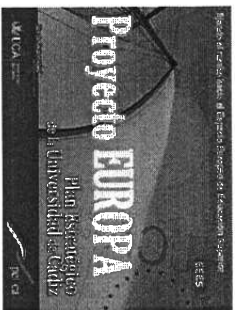
YFGsaMYMBHD1iIdRYlpJig==



3. BLOQUES TEMÁTICOS	
UNIDAD TEMÁTICA 1	
Tema 1. Estructura de la Tierra	
Tema 2. Dinámica global	
Tema 3. Deformación de la corteza terrestre	
UNIDAD TEMÁTICA 2	
Tema 4. Mineralos formadores de roca	
Tema 5. Magnetismo	
Tema 6. Metamorfismo	
Tema 7. Composición y procesos en la corteza oceánica	
UNIDAD TEMÁTICA 3	
Tema 8. Procesos geológicos externos.	
Tema 9. Agentes geológicos continentales.	
Tema 10. Acción geológica del mar.	
UNIDAD TEMÁTICA 4	
Tema 11. Sedimentación y diagénesis.	
Tema 12. Rocas sedimentarias.	
Tema 13. Principios de estratigrafía.	
4. BIBLIOGRAFÍA	
4.1 GENERAL	
"Marine Geology, A planet earth Perspective", Anderson, R.N. (1988) Wiley & Sons. 328 pp.	
"Geología. Procesos Internos" Anguita, F. y Moreno, F. (1991), Ed. Rueda. Madrid, 232 p.	
"Marine Geology". Kennet, J. (1982) Prentice Hall. 813 pp	
"The sea floor: an Introduction to marine geology". Seibold, E. (1982). Springer-Verlag, 288 pp.	
"Ciencias de la Tierra. Una Introducción a la Geología Física". Tarbuck E.J. & Lutgens, F.K. (1999) 6ª Ed. Prentice Hall. 563 pp + 1CD	
4.2 ESPECÍFICA (con remisiones concretas, en lo posible)	
"Origen e historia de la tierra". Anguita, F (1988). Ed. Rueda. 525 pp	
"Petrology, Igneous, sedimentary and metamorphic". Blatt, H. & Tracy, R. J. (1982) Freeman, 529 pp.	

Código Seguro de verificación: YFGsaMYMBHD1iIdRYlpJig==. 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	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	5/10
 YFGsaMYMBHD1iIdRYlpJig==			



"Manual de Mineralogía de Dana".
Hurlburt, C.S. y Klein, C. (1985).3ª Ed.
Reverté. Barcelona, 564 p

"The oceanic crust, from accretion to mantle recycling".
Juteau, T & Maury, R. (1999)
Praxis, 390 pp.

"Las montañas bajo el mar. Expansión de los océanos y tectónica de placas".
Nicolás, A. (1995)
Springer - Verlag. 200 pp

"The sea floor. An introduction to marine geology."
Seibold, E. & Berger, W.H. (1992).
Springer-Verlag. 356 pp.

5. TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

- La dedicación presencial de esta materia supone un 30% de la asignatura, por lo que la asistencia y la participación en clases teóricas y prácticas deben ser tenidas en cuenta en la evaluación del rendimiento del estudiante. Se controlará la asistencia a clases de teoría tomando nota de los alumnos presentes en clases seleccionadas al azar. Se controlará la asistencia a clases prácticas tomando nota de los alumnos presentes en cada sesión.

- La dedicación no presencial: La mayor parte del trabajo que desarrolla el alumno (70%) va a ser no presencial de forma autónoma, en horas de estudio, realización de memorias y trabajos, búsqueda de información, etc. Este aprendizaje no presencial se evaluará de la siguiente manera:

- a) Correspondiente a las clases presenciales
- Examen de Teoría y Prácticas.**
- b) Correspondiente a las actividades académicamente dirigidas
- Actividades tutorizadas.**

Criterios de evaluación y calificación (referidos a las competencias trabajadas durante el curso):

La asistencia a clase formará parte de la evaluación de la asignatura. El control de asistencia se realizará de forma que las horas presenciales contribuyan a la calificación global de la asignatura con un **5%**.

La dedicación no presencial La mayor parte del trabajo que desarrolla el alumno (70%) va a ser no presencial de forma autónoma, en horas de estudio, realización de memorias y trabajos, búsqueda de información, etc. Este aprendizaje no presencial se evaluará de la siguiente manera:

- a) Correspondiente a las clases presenciales:
 - Examen.** El rendimiento de las horas de estudio del alumno a lo largo del curso se evaluará mediante un examen que refleje su nivel de conocimiento sobre los contenidos teóricos y prácticos del programa, y determinará si ha alcanzado los objetivos propuestos. El examen supondrá un **75%** de la calificación global de la asignatura, correspondiendo el 50% a la teoría y el 25% restante a las prácticas.
- b) Correspondiente a las actividades académicamente dirigidas:
 - Trabajos tutorizados.** Los trabajos correspondientes a las actividades académicas dirigidas serán evaluados con una puntuación que contribuya en un **20%** a la nota final.

Código Seguro de verificación:YFGsaMYMBHD1iIdRYlpJig==. 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	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	6/10



YFGsaMYMBHD1iIdRYlpJig==

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE SEMANAL											
Primer Cuatrimestre		Nº de horas sesiones teoría	Nº horas sesiones practicas	Nº de horas Exposiciones y Seminarios	Tutorías Especializadas	Nº de horas de Visitas y Excursiones	Nº de horas Actividades	Horas de estudio	Preparación de trabajos	Exámenes	Temas de temario a tratar
SEMANA											
1	P	3									Tema 1
	NP							4,5			
2	P	3									Tema 2
	NP							4,5		3	
3	P	3					1				Tema 3-4
	NP						4	4,5			
4	P	3	2,5								Tema 4
	NP							6,5		3	
5	P	3	2,5								Tema 5
	NP							6,5		3	
6	P	3	2,5								Tema 6
	NP							6,5		3	
7	P	3	2,5		1						Tema 7
	NP				3			6,5		3	
8	P	3	2,5		1						Tema 8
	NP							6,5			
9	P	3	2,5								Tema 8
	NP							6,5		3	
10	P	3					1				Tema 8-9
	NP						4	4,5			
11	P	3									Tema 9-10
	NP							4,5			
12	P	3			1						Tema 10-11
	NP				3			4,5		3	
13	P	2	2,5				1				Tema 11-12
	NP						4	6,5			
14	P	2	2,5								Tema 12-13
	NP							6,5		3	
15	P	2	1		1					2	Tema 13
	NP				3			5,5		6	

Código Seguro de verificación: YFGsaMYMBHD1i1dRYlpJig==. 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

31/01/2017

ID. FIRMA

angus.uca.es

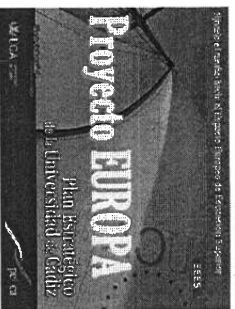
YFGsaMYMBHD1i1dRYlpJig==

PÁGINA

7/10



YFGsaMYMBHD1i1dRYlpJig==



**TEMARIO DESARROLLADO
UNIDAD TEMÁTICA I**

Tema 1.- Estructura de la Tierra, propiedades y composición. Introducción a la Geología Concepto de Geología y tiempo geológico. Origen de la Tierra y el Universo. El modelo sísmico terrestre. Ondas sísmicas: Tipos y velocidades. Grandes unidades y discontinuidades de la Tierra. Unidades dinámicas y geoquímicas.

Competencia: Conocer el origen de la Tierra y los océanos. Deducir la estructura de la Tierra a partir de datos indirectos como las ondas sísmicas.

Tema 2. Introducción a la dinámica global. El campo magnético terrestre. Inversiones y anomalías. Introducción a la deriva continental. Expansión de los océanos. Edad del fondo oceánico. Tectónica de placas. El flujo térmico en la tierra. Convección en el manto.

Competencia: Conocer el funcionamiento global de la Tierra y las principales fuerzas que causan el movimiento de los continentes y el origen de los océanos.

Tema 3: Deformación de la corteza terrestre: Esfuerzo y deformación. Tipos de deformación. Plegues: anticlinales y sinclinales. Fallas de desplazamiento vertical: normales e Inversas, horst, grabens, fosas tectónicas y cabalgamientos. Fallas de desplazamiento horizontal.

Competencia: Diferenciar entre las principales estructuras de deformación que existen en función del tipo de material y esfuerzo

UNIDAD TEMÁTICA II

Tema 4.- Materia y minerales. Concepto de cristal y mineral. Propiedades de la materia cristalina. Grupos de minerales: Silicatos, Características generales, clasificación y composición; Minerales no silicatos Importantes. Minerales formados en procesos magmáticos, sedimentarios, metamórficos e hidrotermales.

Competencia: Conocer la estructura de la materia cristalina y los principales minerales de los que se componen las rocas

Tema 5.- Magmatismo: Naturaleza y origen del magma. Cristalización fraccionada. Diferenciación magmática. Composición y textura de las rocas magmáticas. Actividad ígnea y tectónica de placas.

Competencia: Conocer los procesos que dan lugar a la aparición del magma en la Tierra y las principales rocas derivadas de los diferentes tipos de magmas.

Tema 6.- Metamorfismo: Procesos y factores que influyen en el metamorfismo y tipos de metamorfismo. Tipos de rocas metamórficas. Metamorfismo y tectónica de placas. Metamorfismo en bordes destructivos y en bordes constructivos.

Competencia: Conocer las causas y mecanismos por las que las rocas se transforman al aumentar la presión y la temperatura en el interior de la Tierra.

Tema 7.- La litosfera oceánica: Cartografía del fondo oceánico. Márgenes continentales. Cañones submarinos. Cuencas oceánicas profundas, llanuras abisales, fosas submarinas y montes submarinos. Dorsales oceánicas: Topografía y tipo de dorsales oceánicas. Actividad ígnea fisural en las dorsales oceánicas. Creación de corteza oceánica en los ejes de las dorsales. Estructura de la corteza oceánica. Corteza oceánica fósil. Alteración hidrotermal y metamorfismo del fondo oceánico.

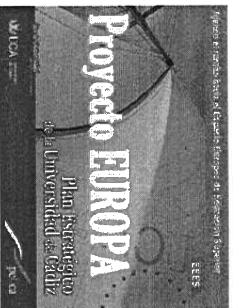
Competencia: Conocer la estructura de la litosfera oceánica y los procesos de todo tipo que se dan lugar en ella así de su evolución a lo largo del tiempo.

Código Seguro de verificación: YFGsaMYMBHD1iIdRYlpJig==. 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	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	8/10



YFGsaMYMBHD1iIdRYlpJig==



UNIDAD TEMÁTICA III

Tema 8.- Procesos geológicos externos. El ciclo geológico externo.

Introducción a la geomorfología. Capas fluidas de la Tierra. Meteorización: concepto y tipos. El suelo: su clasificación y distribución climática.

Competencia: Diferenciar dentro del ciclo geológico global los procesos

externos. Conocer las características principales de la atmósfera y la hidrosfera. Describir los agentes meteorológicos como elementos modeladores del paisaje. Definir la meteorización, tipos y ámbitos de actuación.

Tema 9.- Agentes geológicos continentales. Acción geológica de las aguas superficiales. Escorrentía. Erosión, transporte y depósitos fluviales. El agua subterránea y su acción geológica. Morfología kárstica. Principales características del modelado édico.

Competencia: Caracterizar los procesos de erosión, transporte y depósito resultantes de la actividad de aguas superficiales y subterráneas y el viento.

Tema 10.- Acción geológica del mar. Movimientos del agua del mar.

Erosión marina. Transporte y sedimentación costera. Características de los sedimentos litorales. Tipos de costas y su evolución.

Competencia: Diferenciar entre oleaje, corrientes y mareas. Causas y tipos.

Describir los procesos erosivos, de transporte y depósito en la franja litoral. Destacar los principales rasgos del modelado costero.

UNIDAD TEMÁTICA IV

Tema 11.- Sedimentación y diagénesis: Formación del sedimento.

Procesos sedimentarios. Concepto de medio sedimentario. Expresión de los medios sedimentarios: facies sedimentarias. Clasificación de los medios sedimentarios.

Diagénesis. Factores y procesos diagénéticos.

Competencia: Diferenciar tipos de sedimentos y de sedimentación.

Caracterizar medios sedimentarios continentales, mixtos y marinos. Describir los procesos diagénéticos.

Tema 12.- Rocas sedimentarias. Tipos de rocas sedimentarias. Rocas detríticas: características y ambientes de formación. Rocas sedimentarias químicas: características y condiciones de formación. Carbonatos y evaporitas. Rocas orgánicas.

Competencia: Describir, identificar y clasificar las rocas sedimentarias.


Tema 13.- Principios de estratigrafía. El tiempo en geología. Edades absolutas y relativas. Concepto de estrato y estratificación. Principios fundamentales de la estratigrafía. Estructuras sedimentarias. Discontinuidades estratigráficas y discordancias. Series estratigráficas y su evolución en el tiempo: regresiones y transgresiones marinas. Unidades estratigráficas.

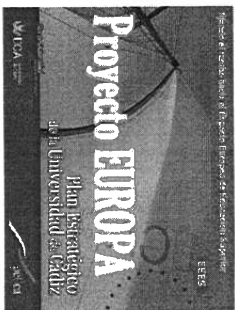
Competencia: Conocer los principios, conceptos y estructuras en estratigrafía.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

1. Mapas topográficos
2. Mapas geológicos
3. Mapas geológicos
4. Mapas geológicos
5. Reconocimiento de minerales y rocas
6. Reconocimiento de minerales y rocas
7. Reconocimiento de minerales y rocas
8. Reconocimiento de minerales y rocas

Código Seguro de verificación: YFGsaMYMBHD1i1dRY1pJig==. 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	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	9/10
 YFGsaMYMBHD1i1dRY1pJig==			




MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

El seguimiento del proceso se llevará a cabo a través de encuestas que reflejen el grado de dedicación de los alumnos a las distintas actividades propuestas. Estas encuestas servirán, por tanto, para conocer el tiempo real que los alumnos dedican al estudio y asimilación de conceptos por cada clase de teoría recibida, a la búsqueda bibliográfica, a la consulta en libros de texto, a foros de discusión entre compañeros, a la elaboración de trabajos y memorias de prácticas, etc.

Los resultados de las encuestas se compararán con el grado de dedicación que se ha estimado como necesario para la realización de las actividades relacionadas con la asignatura. En caso de disparidad entre los resultados de las encuestas y la dedicación estimada, ésta podrá ser modificada y ajustada para que contemple, de una manera más exacta, el tiempo real de dedicación de los alumnos a cada una de las actividades.

Código Seguro de verificación: YFGsaMYMBHD1iIdRYlpJig==. 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	31/01/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	10/10
 YFGsaMYMBHD1iIdRYlpJig==			