

Titulación	Tipo	Curso
Ciencias Ambientales	OP	4

Profesor/a de contacto

Nombre : Mario Zarroca Hernandez

Correo electrónico : mario.zarroca.hernandez@uab.cat

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

Aunque no existen prerrequisitos oficiales para cursar esta asignatura, es conveniente que el/la estudiante repase los conocimientos básicos sobre Ciencias de la Tierra que ha adquirido durante los estudios de Grado (p. ej. Geología, Hidrología, Proyecto Integral I y II).

Objetivos

Esta asignatura ofrece a los y las estudiantes ampliar sus conocimientos en geomorfología a través del estudio de casos prácticos en el aula y el campo. La caracterización de los procesos geológicos activos es una parte imprescindible de los proyectos de gestión integral del territorio y la geomorfología aporta un conocimiento clave para comprender la evolución y dinámica del paisaje reciente. Se pretende dotar al alumnado de conocimientos prácticos que le faciliten la integración y uso de esta información geoambiental en su futuro ámbito profesional. La asignatura cuenta con muchas horas de campo por lo que el enfoque de la materia es altamente aplicado.

Los objetivos generales son:

- Conocer los principales procesos geológicos externos que han definido y siguen modelando el paisaje actual (para más detalles ver los contenidos)
- Ser capaz de identificar en el campo las principales morfodinámicas existentes en un territorio
- Aprender los principios básicos de cartografía de procesos geológicos activos
- Ser capaz de identificar los principales riesgos geológicos asociados a los procesos geológicos externos de un territorio.
- Adquirir destreza para analizar información de distintas fuentes (cartografías temáticas, bases de datos, publicaciones, informes) e integrarla de forma coherente y con espíritu crítico en estudios y planes de gestión.

Resultados de aprendizaje

- CM37 (Presentar propuestas de prevención y mitigación de los efectos sobre el medio físico causados por la acción natural o antropogénica, incluyendo aquellos basados en la química verde.) Presentar propuestas de prevención y mitigación de los efectos sobre el medio físico causados por la acción natural o antropogénica, incluyendo aquellos basados en la química verde.
- CM39 (Transmitir adecuadamente a un público general la información científica general asociada a un

problema medioambiental.) Transmitir adecuadamente a un público general la información científica general asociada a un problema medioambiental.

- KM46 (Identificar los procesos químicos y geológicos más relevantes en los diferentes compartimentos ambientales (hidrosfera, suelo, y atmósfera).) Identificar los procesos químicos y geológicos más relevantes en los diferentes compartimentos ambientales (hidrosfera, suelo, y atmósfera).
- KM47 (Reconocer la forma en que la actividad humana interviene sobre el funcionamiento de los vectores físicos (aguas, suelo, océanos, atmósfera) en el medio natural.) Reconocer la forma en que la actividad humana interviene sobre el funcionamiento de los vectores físicos (aguas, suelo, océanos, atmósfera) en el medio natural.
- SM46 (Caracterizar los procesos principales de los medios naturales (marino, suelos, atmósfera), englobando los aspectos de la física, la química, la geología, la biología y sus interacciones.) Caracterizar los procesos principales de los medios naturales (marino, suelos, atmósfera), englobando los aspectos de la física, la química, la geología, la biología y sus interacciones.
- SM47 (Analizar, en base a los datos disponibles, los cambios en el medio físico causados por la acción natural o antropogénica.) Analizar, en base a los datos disponibles, los cambios en el medio físico causados por la acción natural o antropogénica.

Contenidos

Se pretende que el alumnado adquiera una visión integral del conjunto de procesos geológicos activos que tienen lugar en el territorio. También que reconozcan la incidencia de éstos sobre la actividad humana y el medio ambiente. Los conceptos teóricos se impartirán en aula natural durante las sesiones de salida de campo. En estas salidas de campo se analizarán casos de estudio reales sobre el territorio, durante los que se abordará el análisis de los procesos geológicos y geoantrópicos y sus implicaciones en diversas problemáticas geoambientales.

Fundamentos geológicos aplicados: La geología y el medio físico como parte fundamental de los procesos ecológicos y elemento imprescindible para la interpretación del paisaje y la gestión territorial. Principios fundamentales. Cartografía geológica y las nuevas cartografías geotemáticas de Cataluña (guía de recursos). Concepto de riesgo geológico. Peligrosidad, vulnerabilidad y periodo de retorno.

Sistemas geomorfológicos:

- Geodinámica Externa: Agentes, procesos y formas.

- Fluvio-torrencial: Concepto de hidrosistema. Acciones erosivas y deposicionales. Llanuras de inundación. Abanicos aluviales. Terrazas fluviales. Riesgo de inundación: casos de estudio.

- Kárstico: Disolución de carbonatos. Características superficiales. Valles y fuentes kársticas. Karst en evaporitas. Riesgo geológico asociado a dolinas y colapsos: casos de estudio.

- Movimientos de masa: Tipos de movimientos de masa. Factores de incidencia en los movimientos de masa. Riesgo de deslizamientos: casos de estudio.

- Litoral: Oscilaciones del nivel del mar. Oleaje corrientes y mareas. Tipos de costa. Playas y barras de arena. Dunas litorales, marismas. Estuarios y deltas. Caso de estudio de la dinámica litoral de la costa catalana.

- Glaciar y periglacial: Los glaciares. Erosión glacial. Procesos erosivos y modelados resultantes. Transporte y sedimentación glacial. Dominio periglacial. Formas periglaciares. Interpretación del paisaje glacial y periglacial. Riesgo de aludes: Caso de estudio.

- Zonas áridas y semiáridas: Procesos y formas eólicas. Mecanismos de meteorización. Formas propias de la superficie. Formas propias de las vertientes. Lagos en zonas áridas y formas asociadas.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Trabajo de Campo	30	1,2	CM37, CM39, KM46, KM47, SM46, SM47
Trabajo autónomo	93	3,72	KM46, KM47, SM46, SM47
Sesiones de teoría (impartidas en aula natural durante las salidas de campo)	15	0,6	CM37, KM46, KM47, SM46

- El alumnado deberá hacer un trabajo sobre un caso concreto en que se traten procesos geológicos externos y riesgo geológico. La temática del trabajo se repartirá al principio del semestre. Las presentaciones de estos trabajos se harán durante la jornada de seminario (ver siguiente punto).

- Se llevarán a cabo un total de 6 sesiones de día entero que consistirán en 4-5 salidas de campo (todo el día) y/o 1-2 de seminario (todo el día) en que se harán las presentaciones de los trabajos y se tratarán datos obtenidos en el campo. En el campus virtual de la asignatura se detallará el destino y contenidos específicos de las salidas de campo a principio del semestre, así como el material complementario necesario para su preparación y seguimiento. Las salidas se harán en autocar o transporte público. En este último caso el alumnado se tiene que desplazar de forma autónoma (por ejemplo, en transporte público...) al punto de encuentro. Hace falta que los estudiantes traigan su propia comida, bebida y ropa y calzado adecuado para el trabajo de campo. La asistencia a todas las sesiones de campo y seminarios es fundamental para poder superar la asignatura. Las fechas de las sesiones pueden ser consultadas en el calendario.

La metodología docente puede experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Examen práctico en entorno natural	25%	2	0,08	CM37, CM39, KM46, KM47, SM46, SM47

Trabajo sobre un caso de estudio (incluyendo presentación oral)	50%	8	0,32	CM37, CM39, KM46, KM47, SM46, SM47
Ejercicios y trabajo de campo	25%	2	0,08	CM37, CM39, KM46, KM47, SM46, SM47

Se realizará en base a:

1. Individual. Examen práctico en el cual se evaluará la capacidad de síntesis del alumnado en materia geoambiental (25%)
2. En grupo/individual: Ejercicios prácticos en la aula y trabajo sobre el terreno de campo durante las salidas de campo (25%). Las características de estos trabajos se especificarán en el Campus Virtual.
3. En grupo/individual: Trabajo. Se evaluará la capacidad de tratar un caso de estudio en el campo de los riesgos geológicos (50%). Los alumnos deberán presentar oralmente los resultados y se va a evaluar su capacidad para discutir cuestiones planteadas por el profesorado y los compañeros.

Recuperación:

El examen práctico y los ejercicios y el trabajo de campo no serán recuperables.

La recuperación del trabajo sobre el estudio de caso se podrá hacer en una segunda entrega en caso de estar suspendido. La presentación oral no se podrá recuperar.

Para poder asistir a la recuperación, el alumno ha tenido que haber sido evaluado previamente de actividades de evaluación continua que equivalgan a 2/3 de la nota final.

La evaluación propuesta puede experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

Evaluación Única:

Esta asignatura no contempla el sistema de evaluación única.

Uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA)

Para esta asignatura, se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA), siempre que el alumnado identifique claramente qué partes han sido generadas con esta tecnología, especifique las herramientas empleadas e incluya una reflexión crítica sobre cómo estas han influido en el proceso y en el resultado final de la actividad. La falta de transparencia respecto al uso de la IA se considerará falta de honestidad académica y comportará una penalización total (cero) en la nota de la actividad.

Bibliografía

Geomorfología:

- Ahnert, F. (1996). Introduction to Geomorphology. Arnold, 352 p. London.
- Chorley, R.J., Schumm, S.A. y Sudgen, D.E. (1984). Geomorphology. Methuen, 607 p. London.
- Gutiérrez, M. (2008). Geomorfología. Pearson-Prentice Hall, 920 p. Madrid.
- Selby, M.J. (1985). Earth's Changing Surface. Claredon Press, 607 p. Oxford.

- Strahler, A.N. (1965). Introduction to Physical Geography. Wiley, 643 p. New York.
- Summerfield, M.R. (1991). Global Geomorphology. Longman, 537 p. London.

Geología:

Pozo, M.; González Yélamos, J.; Giner, J. (2003). Geología Práctica. Introducción al reconocimiento de Materiales y Análisis de Mapas. Prentice Hall - Pearson educación. ISBN: 84-205-3908-2.

Software

No se requiere software específico

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Tipo de docencia	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(TE) Teoría	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PCAM) Prácticas de campo	1	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto