Universidad Zaragoza

Curso : 2020/21

26409 - Geomorfología

Información del Plan Docente

Año académico: 2020/21
Asignatura: 26409 - Geomorfología
Centro académico: 100 - Facultad de Ciencias
Titulación: 588 - Graduado en Geología
296 - Graduado en Geología
Créditos: 8.5
Curso: 2
Periodo de impartición: Anual
Clase de asignatura: Obligatoria
Materia: ---

1.Información Básica

1.1.Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

La materia de Geomorfología tiene como objetivos generales:
- Conocer, tanto los principales elementos geomorfológicos y formaciones superficiales, como los procesos responsables de su génesis.
- Aprender a elaborar e interpretar mapas geomorfológicos.
- Adquirir destreza a la hora de recabar, analizar y comunicar información de índole geomorfológica.

1.2.Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La Geomorfología aborda el estudio de los procesos que actúan en la superficie terrestre y de las formas y depósitos que éstos generan, aportando información clave para: (1) La reconstrucción de la evolución geológica y ambiental de zonas concretas en el pasado reciente. (2) El análisis y la mitigación de problemas ambientales (riesgos e impactos). (3) La puesta en valor del Patrimonio Geológico. Se trata por tanto de una disciplina con un destacado protagonismo en el ejercicio de la profesión del geólogo.

La materia anual de Geomorfología, con 8,5 créditos ECTS, forma parte del Módulo *Fundamentos de Geología* . Este módulo incluye un buen número de asignaturas concebidas para que el alumno adquiera los fundamentos teóricos y metodológicos básicos de las principales disciplinas geológicas. La materia de Geomorfología prepara al alumno para abordar satisfactoriamente otras asignaturas del módulo de *Geología aplicada* , como Riesgos geológicos, Geología ambiental, Cartografía geológica y geoambiental o Ingeniería geológica.

1.3.Recomendaciones para cursar la asignatura

-Abordar la asignatura mediante un plan de trabajo continuado, estudiando los contenidos teóricos conforme se vayan impartiendo y llevando al día los trabajos propuestos.

-Asistir a todas las actividades de la asignatura, independientemente de que se lleve a cabo o no un control de la asistencia. Los exámenes incluirán preguntas sobre elementos geomorfológicos y formaciones superficiales, además de aspectos prácticos vistos y analizados en las sesiones de teoría, así como en las prácticas de gabinete y campo.

-Hacer uso de las tutorías académicas.

-Utilizar la bibliografía recomendada.

2.Competencias y resultados de aprendizaje

2.1.Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

Conocer los procesos geológicos y factores que intervienen en la generación de elementos geomorfológicos y formaciones superficiales.

Inferir información sobre la actividad de procesos a partir de formas y depósitos superficiales.

Manejar bibliografía básica sobre Geomorfología incluyendo textos en inglés.

Relacionar e integrar los contenidos de la Geomorfología con los de otras disciplinas de la Geología y de otros campos de la Ciencia.

Transmitir conocimientos, razonamientos e interpretaciones de forma estructurada tanto oralmente como por escrito.

Elaborar e interpretar mapas geomorfológicos.

Identificar e interpretar genética y evolutivamente formas y depósitos mediante fotointerpretación y observación directa en campo.

2.2.Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Conoce y sabe identificar las principales morfologías y formaciones superficiales, así como los procesos y factores que intervienen en su génesis.

Es capaz de elaborar e interpretar mapas geomorfológicos y reconstruir la evolución geomorfológica de una zona concreta a través de los mismos.

Puede transmitir oralmente y de forma escrita conocimientos, hipótesis e interpretaciones sobre aspectos geomorfológicos.

Es capaz de relacionar e integrar los contenidos de la Geomorfología con los de otras disciplinas de la Geología.

2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

La Geomorfología constituye una herramienta indispensable para abordar el estudio de los procesos que actúan en la superficie terrestre y que interaccionan en mayor medida con el ser humano. El análisis del modelado y de las formaciones superficiales ayuda a reconstruir el pasado reciente, a entender la dinámica actual de los procesos que afectan a la superficie y a plantear predicciones sobre su actividad en el futuro. Se trata por tanto de una disciplina con un gran potencial de cara a la comprensión y solución de muchos de los problemas geológicos que afectan a nuestra sociedad. En el planteamiento de la materia se presta especial atención a la elaboración e interpretación de cartografías geomorfológicas, por entender que son la base de cualquier estudio geomorfológico. Por otra parte, consideramos que es altamente beneficioso para los alumnos, de cara a su proyección profesional, potenciar su capacidad para recabar, analizar y comunicar información de índole geomorfológica.

3.Evaluación

3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

-**Pruebas escritas** sobre los conocimientos básicos de Geomorfología adquiridos en las clases magistrales participativas, los seminarios y las sesiones prácticas.

Las pruebas escritas constarán de un examen de preguntas de respuesta larga y corta, de elección múltiple, Verdadero y Falso y resolución de casos. En estas pruebas se evaluarán los contenidos teóricos adquiridos tanto en las clases teóricas como en los seminarios, así como de diversos aspectos vistos en prácticas de gabinete y campo.

-**Elaboración, exposición y defensa en seminarios** de un trabajo bibliográfico de algunos de los temas propuestos por el profesor.

Los alumnos prepararán individualmente o por parejas un trabajo bibliográfico con un resumen en inglés sobre alguno de los temas propuestos por el profesor. La elaboración del trabajo incluirá el manejo bibliografía en inglés y constará de una memoria escrita de un máximo de 15 páginas. La exposición será pública mediante una presentación Powerpoint con una duración de 15 minutos incluyendo una discusión.

-**Elaboración de cartografías e informes en prácticas de gabinete**.

-**Seminarios prácticos**: elaboración de cartografías geomorfológicas y análisis geomorfológico de áreas generadas bajo contextos geomórficos diversos.

Los alumnos realizarán ejercicios y elaborarán cartografías geomorfológicas mediante la interpretación de fotografías aéreas en las prácticas de gabinete. Posteriormente redactarán informes individualmente describiendo y analizando los elementos morfológicos cartografiados.

- Asistencia y participación de los estudiantes a las prácticas de campo.

Durante las salidas de campo el profesor, dado el carácter obligatorio de las mismas verificará la asistencia mediante un control de firmas. La evaluación del aprovechamiento de los estudiantes en las salidas se llevará acabo mediante el planteamiento en los exámenes de preguntas relativas a los diferentes aspectos vistos, analizados o visitados en campo.

Criterios de evaluación y calificación

La valoración o calificación de las diferentes actividades de evaluación se realizará siguiendo los siguientes criterios:

-**Prueba escrita sobre los conocimientos básicos de Geomorfología** adquiridos en las clases magistrales participativas, los seminarios y las sesiones prácticas.

Esta nota supondrá el 60% de la nota final de la asignatura.

-Trabajos en seminarios teóricos. Elaboración de una memoria escrita y la posterior exposición oral y defensa de un trabajo bibliográfico de algunos de los temas propuestos por el profesor.

Es obligatorio asistir al menos al 75% de las presentaciones. En la evaluación de dichos trabajos se valorará con un 60% el texto escrito y con un 40% la exposición oral.

Esta nota supondrá el 15% de la nota final de la asignatura.

-**Elaboración de cartografías e informes en prácticas de gabinete y seminarios**. 66,6 % prácticas, 33,3 % seminarios. En cada práctica se valorará por un lado la cartografía (60%) + leyenda (10%) y la memoria (30%).

Esta nota supondrá el 25% de la nota final de la asignatura.

*Cada una de estas partes deberá aprobarse por separado.

Prueba global: Al amparo de lo establecido en el artículo 9 del Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje (acuerdo de 22 de diciembre de 2010 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza), todos los estudiantes tienen derecho a una prueba de evaluación global en la asignatura. En las asignaturas con evaluación continua, los alumnos que no hayan optado por este tipo de evaluación, los que no superen la asignatura por este procedimiento, así como los que quieran mejorar su calificación, podrán presentarse a la prueba de evaluación global. En cualquier caso, prevalecerá la mejor de las calificaciones obtenidas.

4.Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1.Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

-El alumno debería adquirir los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para identificar e interpretar genéticamente las principales morfologías y formaciones superficiales.

-El alumno debería alcanzar la destreza necesaria para elaborar cartografías geomorfológicas e interpretar la evolución geomorfológica de zonas concretas a partir de las mismas.

-Es deseable que el alumno se familiarice con bibliografía básica sobre Geomorfología, incluyendo textos en inglés, y que ejercite la comunicación de conocimientos, hipótesis e interpretaciones tanto oralmente como de forma escrita.

-El alumno debe tener contacto directo en campo con algunos de los modelados más representativos de nuestro territorio.

-Es deseable que el alumno desarrolle parte del programa formativo de forma autónoma, pudiendo recurrir puntualmente al asesoramiento del profesor.

-Debe existir una buena coordinación y secuenciación entre las actividades relacionadas con el programa de teoría y las actividades prácticas.

-Los contenidos de la asignatura no deben limitarse a los apuntes tomados en clase, sino que el alumno deberá también recurrir a la bibliografía recomendada y a los trabajos elaborados por sus compañeros y supervisados por el profesor.

4.2.Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

1. **Clases magistrales participativas.** 45 horas presenciales.
2. **Seminarios.** 12 horas presenciales. Se celebrarán seminarios de tres tipos:

-El profesor expone parte del programa de teoría mediante charlas en inglés. 1 hora presencial.

-Los alumnos preparan y exponen individualmente un trabajo sobre el análisis de algún caso propuesto por el profesor. 5 horas presenciales.

-Los alumnos llevan a cabo trabajos de cartografía geomorfológica. 6 horas presenciales.

3. Prácticas de gabinete. 12 horas presenciales.

El alumno elabora cartografías geomorfológicas en 6 sesiones de 2 horas. Posteriormente redacta individualmente informes en los que describe e interpreta las cartografías realizadas

4.Prácticas de campo. 16 horas presenciales (5 jornadas)

Se realizarán 3 salidas de campo de un día y un campamento de 2 días en la Cordillera Ibérica.

-Estudio de los contenidos teóricos para la prueba escrita. 77 horas no presenciales (trabajo autónomo del estudiante). Prueba escrita.

-A lo largo del curso, tanto en clases prácticas como teóricas, se utilizará bibliografía y recursos de internet en inglés. Además se imparte un seminario de 1 hora en inglés. Todas estas actividades se valoran con 0,5 créditos ECTS en inglés para los estudiantes.

Nota final: todas las actividades, docentes y de evaluación de la asignatura se realizarán de modo presencial, salvo que la situación sanitaria lo impida y/o las disposiciones emitidas por la universidad dispongan otro modo de llevarlas a cabo.

4.3.Programa

I. Introducción a la Geomorfología

- Concepto de Geomorfología e Historia de la Geomorfología
- Conceptos básicos y principios teóricos

II. Geomorfología litoestructural

- Geomorfología litoestructural y Modelados estructurales

- Geomorfología y Tectónica de Placas
- Geomorfología volcánica e ígnea
- Geomorfología granítica
- Geomorfología del Karst

III. Sistemas geomórficos azonales

- Meteorización
- Formas y procesos en laderas:Introducción, Abanicos aluviales, Glacis o Pedimentos
- Geomorfología fluvial
- Geomorfología litoral

IV. Geomorfología climática

- Formas y procesos glaciares
- Formas y procesos periglaciares
- Formas y procesos en zonas áridas y semiáridas
- Formas y procesos en zonas tropicales húmedas
- Geomorfología y cambio climático

III. Geomorfología aplicada

? Geomorfología ambiental

4.4.Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

La asignatura constará de 45 clases teóricas, 5 jornadas de campo, 6 sesiones de prácticas y 9 seminarios, 6 de ellos de una hora de duración y los 3 restantes dedicados a cartografía de dos horas. Los trabajos bibliográficos se asignarán en el primer cuatrimestre y los seminarios se celebrarán, en su mayoría, en el segundo cuatrimestre. La hora de salida de las prácticas de campo y los aspectos logísticos relativos a las mismas serán comunicados a los alumnos en las sesiones de teoría. La hora del examen teórico de cada convocatoria será anunciada con antelación en el tablón de anuncios de Geodinámica situado en la 2ª planta del edificio de la Facultad de Ciencias C (Geológicas).

-Las clases teóricas y los seminarios dedicados a temas de teoría se celebrarán según el horario aprobado y publicado por la Facultad de Ciencias.

-Las sesiones prácticas y los seminarios dedicados a cartografía se celebrarán según el horario aprobado y publicado por la Facultad de Ciencias. Se indicará oportunamente el inicio de estas prácticas.

-Las fechas de las prácticas de campo serán publicadas en la página web del Departamento de Ciencias de la Tierra.

-La presentación de trabajos se llevará acabo al final del segundo cuatrimestre. A lo largo del primer cuatrimestre el profesor propondrá una serie de temas para que los estudiantes realicen un trabajo bibliográfico y su presentación en los seminarios teóricos. Es aconsejable que los estudiantes supervisen el trabajo y las fuentes consultadas del tema seleccionado en las sesiones de tutoría.

-El examen teórico será realizado en las convocatorias correspondientes aprobadas y publicadas por la Facultad de Ciencias.

4.5.Bibliografía y recursos recomendados

http://biblos.unizar.es/br/br_citas.php?codigo=26409&year=2020