

Técnicas en Geomorfología 60341

Programa: Geología
Master: Iniciación a la investigación en geología

Centro responsable

Facultad de Ciencias

Departamento

Ciencias de la Tierra

Tipo asignatura: OP

Curso:

Duración: 3S2

Créditos: 3

Idioma:

Horas de teoría: 10

Horas de prácticas: 25

Horas otros: 40

Total horas: 75

Área

Geodinámica Externa

Metodología docente

La metodología docente conlleva el desarrollo de clases teóricas, de clases prácticas en gabinete y de prácticas de campo. Además, el trabajo personal por parte del estudiante. El desglose en horas de aprendizaje por parte del alumno estimado será:

Teoría: 10 horas

Prácticas de Gabinete/Problemas: 9 horas

Prácticas de Campo: 16 horas (8 horas/día)

Trabajo personal: 40 horas

Sistema de evaluación de la adquisición de competencias

Las actividades sobre las que se basa la evaluación serán:

- Asistencia y participación
- Elaboración de informes o resolución de problemas planteados en prácticas.
- Elaboración de un trabajo bibliográfico.
- Presentación oral y defensa de los trabajos.

Competencias que adquiere el estudiante con dicha asignatura:

- proporcionar al estudiante unos conocimientos básicos sobre algunas de las técnicas que se emplean actualmente en las investigaciones geomorfológicas. Ello permitirá acercar al estudiante a un ámbito nuevo y de gran aplicabilidad en otras disciplinas de la Geología.
- identificar e interpretar genética y evolutivamente los procesos y formas de un área mediante el uso de diferentes técnicas.
- relacionar e integrar los contenidos de la Geomorfología con los de otras disciplinas de la Geología o de otros campos de la Ciencia.
- elaborar, analizar e interpretar los resultados obtenidos mediante la aplicación de diferentes técnicas en el análisis de un mismo problema.
- transmitir sus conocimientos, razonamientos e interpretaciones de forma estructurada en un documento escrito.
- organizar su trabajo e integrar los conocimientos obtenidos por diferentes vías
- adquirir una capacidad de crítica y autocrítica en la obtención, análisis y asimilación de los conocimientos teóricos y prácticos presentados en la asignatura.
- trabajar en equipo.

Breve descripción de contenidos

Estudio de la erosión mediante técnicas instrumentales.

Procesos de erosión hídrica, técnicas de estudio y mitigación.

Procesos de erosión eólica, técnicas de estudio y mitigación.

Modelos predictivos probabilísticos (dolinas, deslizamientos).

Cartografía geomorfológica de detalle con GPS.

Aplicación de la técnica del *trenching* al estudio de deslizamientos, dolinas y fallas activas.
Aplicación de la interferometría de radar al estudio de deformaciones del terreno.

Observaciones- Detalle de las actividades formativas

Actividad 1: Aprendizaje de manejo de las diferentes técnicas empleadas en Geomorfología.

Metodología: Clase Magistral Participativa (1 ECTS)

Competencias adquiridas.

- Conocer los fundamentos y manejo de las diferentes técnicas que se aplican en análisis geomorfológicos.
- Inferir información sobre la actividad de procesos a partir de los resultados obtenidos de la aplicación de las técnicas empleadas.
- 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 o de otros campos de la Ciencia.

Actividad 2: Recabar, analizar, sintetizar y exponer información sobre aspectos puntuales de algunas técnicas empleadas en Geomorfología

Metodología: Practicas de gabinete: resolución de problemas y casos prácticos (1 ECTS)

Competencias adquiridas.

- Inferir información sobre la actividad de procesos a partir de los resultados obtenidos de la aplicación de las técnicas empleadas.
- Manejar bibliografía relativa a Geomorfología incluyendo textos en Inglés.
- Transmitir conocimientos, razonamientos e interpretaciones de forma estructurada tanto oralmente como por escrito.
- Relacionar e integrar los contenidos de la Geomorfología con los de otras disciplinas de la Geología o de otros campos de la Ciencia.

Actividad 3: iniciar a los estudiantes en el uso de diferentes técnicas instrumentales empleadas en Geomorfología mediante su aplicación en campo. Inferir la evolución geomorfológica de zonas concretas.

Metodología: Practicas de campo (1 ECTS, 2 días de campo)

Competencias adquiridas:

- Identificar e interpretar genética y evolutivamente formas y depósitos mediante el análisis y el uso de técnicas instrumentales, así como la observación directa en campo.

Profesores que imparten la asignatura

Gloria DESIR VALÉN

E-mail: gdesir@unizar.es

Francisco GUTIÉRREZ SANTOLALLA

E-mail: fgutier@unizar.es

Bibliografía

- Gutiérrez, M. (2001).- Geomorfología climática. Ed. Omega.
- Kirkby, M.J. y Morgan, R.P.C. (1994).- Erosión de suelos. Limusa Ed.
- Ahnert, F. (1996).- Introduction to geomorphology. Arnold.
- Pedraza, J. (1996).- Geomorfología. Ed.Rueda.
- Press, F. y Siever, R. (1994).- Understanding Earth. Freeman & Co.
- Rice, R.J. (1983).- Fundamentos de geomorfología. Paraninfo.
- Selby, M.J. (1991).- Earth's changing surface. Clarendon Press.