

60382 - Cambios climáticos, eventos asociados y registro geológico

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 60382 - Cambios climáticos, eventos asociados y registro geológico

Centro académico: 100 - Facultad de Ciencias

Titulación: 624 - Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La asignatura tiene como objetivos (1) el conocimiento de las principales causas de los cambios climáticos y sus consecuencias; (2) la identificación de los indicadores climáticos contenidos en el registro geológico; (3) el conocimiento y la aplicación de técnicas específicas de estudio de estos indicadores climáticos; (4) el análisis y la interpretación paleoclimática de datos obtenidos de diversas disciplinas; y (5) el conocimiento de los cambios climáticos más relevantes en la historia de la Tierra.

La asignatura reúne metodologías, técnicas y conocimientos multidisciplinares que son necesarios para:

- 1- analizar e interpretar los registros geológicos (a partir de indicadores físicos, químicos y biológicos).
- 2- discernir las causas de los cambios climáticos que actúan sobre los distintos sistemas naturales en nuestro planeta.
- 3- interpretar la evolución del clima a distintas escalas espaciales y temporales.

2. Resultados de aprendizaje

Como resultado del aprendizaje, al superar la asignatura, el estudiante será capaz de:

- Conocer las principales causas que controlan el clima, a nivel global, las consecuencias sobre los diversos ambientes naturales y la vida en el pasado, y su reflejo en el registro sedimentario.
- Comprender las interacciones que se establecen entre distintos sistemas terrestres.
- Identificar los caracteres con significado climático que se conservan en el registro geológico, a partir de indicadores físicos, químicos y biológicos.
- Aplicar técnicas específicas de muestreo y estudio para la obtención de resultados con significado climático.
- Relacionar e interpretar los datos y resultados procedentes de diferentes técnicas o modos de estudio para obtener interpretaciones paleoclimáticas contrastadas.
- Conocer algunos de los fenómenos de cambio climático más relevantes en la historia de la Tierra, comprendiendo sus causas y consecuencias.

3. Programa de la asignatura

Teoría:

1. Introducción. Causas e indicadores de los cambios paleoclimáticos. Factores y escalas de actuación.
2. Indicadores climáticos. 2.1. Facies sedimentarias. 2.2. Indicadores geomorfológicos. 2.3. Fauna y flora fósiles. 2.4. Indicadores geoquímicos.
3. Análisis multiproxy de registros sedimentarios.
4. Cambios climáticos y el registro paleontológico 4.1. Bioclimatología. 4.2. Análisis de registros paleontológicos. 4.3. Cambio climático y eventos de evolución y extinción.
5. Análisis de cambios climáticos y sus efectos sobre la biota.

Prácticas de gabinete y laboratorio:

1. Tratamiento e interpretación de datos sedimentológicos, paleogeográficos, geoquímicos (isotópicos) y paleontológicos
2. Evidencias multidisciplinares del impacto meteorítico del límite Cretácico/Paleógeno.
3. Análisis multiproxy del tránsito Paleoceno-Eoceno

Prácticas de campo:

4. Actividades académicas

1. Clase magistral (24 h)
2. Prácticas de laboratorio y resolución de problemas y casos (22 h)
3. Prácticas especiales (Prácticas de campo) (14 h)
4. Trabajo personal: Incluye la elaboración de datos, realización de algunas prácticas, consultas y estudio de los conocimientos teóricos y prácticos para la superación de las pruebas: 87 h
5. Realización de la prueba escrita (examen): 3 h

5. Sistema de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación. Podrá elegir entre evaluación continua o evaluación global.

Evaluación continua:

-Pruebas escritas: resolución de varios cuestionarios y realización de ejercicios prácticos e informes sobre distintos aspectos teóricos y prácticos (100%)

Evaluación global:

Para los estudiantes que no opten por la evaluación continua o no la hayan superado, se realizará una prueba escrita que supondrá el 100% de la calificación.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

- 13 - Acción por el Clima
- 14 - Vida Submarina
- 15 - Vida de Ecosistemas Terrestres