

69900 - Paleoecología y reconstrucción paleoambiental

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 69900 - Paleoecología y reconstrucción paleoambiental

Centro académico: 100 - Facultad de Ciencias

Titulación: 652 - Máster Universitario en Paleontología

Créditos: 6.0

Curso: 01

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

El objetivo principal de esta asignatura es proporcionar a los estudiantes un conocimiento profundo de la paleoecología y sus aplicaciones en la reconstrucción de ambientes del pasado. Los alumnos aprenderán los principios básicos de la paleoecología, los procesos de fosilización y los métodos tafonómicos para evitar sesgos en el estudio de organismos fósiles. También adquirirán habilidades para identificar grupos paleontológicos clave y aplicar técnicas de inferencia paleoambiental y reconstrucción de ecosistemas del pasado. Además, desarrollarán competencias para integrar datos paleontológicos, geológicos, biológicos y climáticos, así como para analizar y presentar resultados de manera efectiva. Esta asignatura es punto control de la competencia transversal CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad (sello 1+5 UNIZAR).

2. Resultados de aprendizaje

CO_01: Definir los principales conceptos y bases de las disciplinas que integran la paleontología, así como los fundamentos de sus métodos, técnicas y aplicaciones en Ciencias de la Tierra y Ciencias de la vida.

CO_02: Identificar los procesos de fosilización y cómo los métodos del análisis tafonómico evitan posibles sesgos en el estudio de la paleoecología de los organismos del pasado o en el análisis bioestratigráfico.

CO_03: Utilizar el registro fósil para reconstruir paleoclimas y paleoambientes (continentales y oceánicos), estudiando su evolución a través del tiempo geológico y hasta llegar al cambio climático actual.

HA_01: Aplicar herramientas paleontológicas para llevar a cabo reconstrucciones paleoecológicas, paleoambientales y paleoclimáticas, obtener dataciones fiables o participar en el análisis multidisciplinar de contextos y problemas geológicos o biológicos complejos.

CP_01: Valores democráticos y sostenibilidad. Desarrollar el compromiso con la sociedad en la que vivimos para que ésta prospere a través de las dimensiones de los valores democráticos y de la sostenibilidad, materializada en el marco global que la defina en cada momento.

3. Programa de la asignatura

1. Teoría:

- Fundamentos de Paleoecología y Reconstrucción paleoambiental.
- Análisis de sesgos tafonómico en medios acuáticos y continentales.
- Análisis paleoautoecológico y la reconstrucción paleoambiental.
- Paleontología isotópica y reconstrucción paleoambiental. Inferencia de variables ambientales mediante funciones de transferencia.
- Análisis paleosinecológico y la reconstrucción paleoambiental.
- Estudio de la paleobiodiversidad.

2. Resolución de problemas y casos:

- Se plantearán ejercicios para interpretar aspectos paleoecológicos, y para realizar reconstrucciones paleoambientales integrando datos paleontológicos con los de otras disciplinas. Se hará énfasis en las principales metodologías (clásicas y modernas) aplicadas en esta disciplina.

3. Prácticas de laboratorio:

- Identificación de fósiles con utilidad en reconstrucciones paleoambientales. Interpretación de aspectos tafonómicos, paleoecológicos, paleoambientales y paleoclimáticos basados en el registro fósil.
- Identificación de caracteres paleohistológicos de interés en paleoautoecología.
- Segmentación de imágenes TAC para reconstruir cavidades internas de fósiles y realización de análisis

neurosensoriales.

- Realización de modelos informáticos para reconstruir los ecosistemas del pasado, distribución de especies, paleobiodiversidad, modelado de nichos ecológicos, etc.

4. Prácticas de campo:

1 salida de campo para conocer visitar varios yacimientos paleozoicos donde se podrán ver diferentes grupos de fósiles útiles en paleoecología y reconstrucción paleoambiental. Se ejercitarán las técnicas de trabajo de campo rutinario en Paleontología, reconocimiento general de las facies, identificación de fósiles, interpretación paleoecológica y paleoambiental.

4. Actividades académicas

1. Clase magistral: 15 horas.
2. Problemas y casos: 15 horas.
3. Prácticas de laboratorio: 25 horas.
4. Prácticas de campo: 5 horas
5. Pruebas de evaluación: 6 horas.

5. Sistema de evaluación

El estudiante podrá superar la asignatura siguiendo la evaluación continua de los ejercicios sobre resolución de problemas, de las prácticas de laboratorio y de las prácticas campo (supondrá el 70% de la nota). El otro 30% será un examen teórico de los contenidos impartidos en la asignatura. La calificación final será la suma de la puntuación obtenida en estas actividades de evaluación, pero es necesario aprobarlas por separado. El examen teórico se realizará en las fechas señaladas por la facultad para la primera convocatoria y deberán realizarlo tanto los estudiantes que opten por la evaluación continua como los que opten por la evaluación global. Los estudiantes que opten por la evaluación global deberán además realizar un examen práctico a continuación (con pruebas similares a la evaluación continua). Se considerará aprobada la asignatura con una puntuación final igual o superior a 5 en cada una de las partes. En la segunda convocatoria, los alumnos deberán superar las mismas pruebas que la prueba global en 1ª convocatoria. Se realizarán en las fechas señaladas por la facultad.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

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