

26412 - Paleontología continental

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 26412 - Paleontología continental

Centro académico: 100 - Facultad de Ciencias

Titulación: 296 - Graduado en Geología
588 - Graduado en Geología

Créditos: 6.0

Curso: 2

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La asignatura tiene como objetivos aplicar los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Paleontología a los fósiles continentales. Se espera que el estudiante conozca los principales medios y modos de fosilización en ambientes continentales, sea capaz de reconocer los grupos paleontológicos continentales con especial interés geológico, comprenda las principales técnicas y métodos en la caracterización paleoecológica y biocronológica de los mismos, y las aplique en la reconstrucción paleoambiental, paleoclimática y paleobiogeográfica.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro:

-Objetivo 13: Acción sobre el clima

-Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres.

2. Resultados de aprendizaje

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

-Comprender los factores y procesos que influyen en la fosilización en los medios terrestres y acuáticos continentales.

-Identificar, clasificar y describir los principales grupos paleontológicos continentales, y relacionarlos con la escala de tiempo geológico.

-Recoger datos paleontológicos de medios continentales en el campo y conocer las técnicas de extracción de fósiles adecuadas a cada grupo.

-Procesar y almacenar datos paleontológicos de medios continentales, utilizando las técnicas propias adecuadas de laboratorio y gabinete.

-Conocer y aplicar las técnicas básicas que permiten caracterizar ecológicamente los taxones fósiles continentales y aplicar estos datos en la reconstrucción de comunidades y biomas y en la elaboración de hipótesis paleoecológicas y evolutivas.

-Realizar estudios en disciplinas tales como paleobotánica, paleontología de vertebrados e invertebrados continentales, biocronología y bioestratigrafía, paleoecología, paleobiogeografía, reconstrucción paleoambiental continental y paleoclimatología mediante el análisis objetivo de datos paleontológicos continentales e integrarlos con otro tipo de datos geológicos

-Comprender los factores que influyeron en la evolución de los seres vivos en los medios terrestres y acuáticos continentales.

-Conocer la evolución de los ecosistemas continentales a lo largo de la historia geológica y cuales fueron los principales bioeventos

2.2. Para superar esta asignatura el estudiante deberá demostrar los siguientes resultados:

-Explica y relaciona de manera clara los conceptos, modelos y teorías fundamentales de la Tafonomía aplicados a ambientes continentales.

-Es capaz de reconocer, describir y analizar los fósiles de los principales grupos de organismos terrestres y dulceacuícolas, así como las adaptaciones que les han permitido vivir en los diversos medios continentales.

-Explica y relaciona de manera clara los conceptos y métodos de inferencia fundamentales de la Paleoecología aplicados a ambientes continentales.

-Es capaz de analizar y sintetizar información sobre temas relacionados con la estructura y funcionamiento de los sucesivos ecosistemas continentales.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje:

La capacidad de comprender y asimilar los principios fundamentales de la Paleontología resulta una competencia fundamental

para cualquier geólogo. La Paleontología estudia los seres vivos y la Biosfera del pasado a través de los fósiles. Los fósiles son entidades integradas en la litosfera que representan el traspaso de información y/o materia de la biosfera a la litosfera. A lo largo del tiempo geológico, la biosfera ha interactuado con el resto de capas superficiales de nuestro planeta, de manera que los seres vivos han influido en los procesos geológicos externos y contribuido a generar diversos tipos de minerales y rocas sedimentarias, y se han visto a su vez afectados por la dinámica global del planeta. Comprender y analizar esta interacción es fundamental para un geólogo. En los medios continentales por sus características, variedad y gran discontinuidad espacial y temporal, se ha generado un registro fósil que requiere de técnicas de muestreo y estudio específicas. Conocer cómo fueron los seres vivos que colonizaron los continentes, cuándo, dónde y cómo vivían, así como cuál fue y qué factores influyeron en su evolución, es básico para comprender el funcionamiento y dinámica de los sucesivos ecosistemas continentales y aplicar estos conocimientos en las reconstrucciones paleoambientales, paleoclimáticas y paleogeográficas. Además, muchos de los organismos que formaron parte de estos ecosistemas tienen una distribución temporal y geográfica, así como abundante presencia fósil en el registro geológico, que los hace muy adecuados para su utilización en la Biocronología y Bioestratigrafía de los terrenos continentales. No menos importante es el hecho de que las técnicas paleontológicas tienen aplicación en los estudios medioambientales, un geólogo con amplios conocimientos en paleontología podrá coordinarse con profesionales de la biología (botánicos, zoólogos, microbiólogos, ecólogos,...) y compartir experiencias profesionales en este terreno.

3. Programa de la asignatura

La asignatura desarrolla los siguientes bloques temáticos:

-Unidad 1: La vida en los ambientes continentales (terrestres y acuáticos) del pasado. Procesos tafonómicos y tipos de preservación en fósiles continentales

-Unidad 2: La conquista de la tierra firme por los vegetales. Principales grupos paleobotánicos y su evolución durante el Fanerozoico.

-Unidad 3: La conquista de la tierra firme por los animales. Registro fósil de invertebrados continentales. Registro fósil de vertebrados continentales. Caracterización paleoecológica de los vertebrados fósiles terrestres.

-Unidad 4: Aplicaciones en las reconstrucciones paleoclimatológicas y paleobiogeográficas. Paleobiodiversidad y principales bioeventos en los continentes a lo largo de la Historia Geológica. Biocronología y Bioestratigrafía continentales.

4. Actividades académicas

1. Clase magistral (25 horas).
2. Prácticas de laboratorio (30 horas).
3. Prácticas especiales (prácticas de campo) 1 día de campo.
4. Pruebas de evaluación (6 horas).

5. Sistema de evaluación

-La prueba escrita (T) sobre los conocimientos básicos de Paleontología continental representará el 50% de la calificación final. La superación de esta prueba es imprescindible para aprobar la asignatura. La calificación (prueba práctica e informe) de las prácticas de laboratorio (P) representará el 40% de la calificación final. El informe individual de las prácticas de campo (C) se elaborará durante la práctica y se entregará al finalizar la misma. Se valorará la adecuación entre los ejercicios planteados y los resultados presentados, la capacidad de análisis, y la claridad y orden de las respuestas razonadas. La calificación representará el 10% de la calificación final. La práctica se realizará en la fecha fijada en el calendario de campo.

-Cada uno de los apartados anteriores se calificará sobre 10 puntos. La calificación final será el resultado de aplicar la siguiente ponderación:

$$T \times 0,5 + P \times 0,4 + C \times 0,1$$

-Para aprobar la asignatura es necesario obtener una calificación mínima de 5 puntos sobre 10 en la evaluación de la prueba escrita (T). Si la calificación de teoría es inferior a 5, será esta nota sin ponderar la que aparecerá en la calificación final. La calificación de los otros apartados se mantendrá durante el curso académico.