

Paleobotànica

2014/2015

Código: 43138
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4314104 Paleontología	OT	0	2

Contacto

Nombre: Carles Martin Closas
Correo electrónico: Carles.Martin@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: anglès (eng)
Algún grupo íntegramente en inglés: No
Algún grupo íntegramente en catalán: Sí
Algún grupo íntegramente en español: No

Prerequisitos

Conocimientos generales de biología y/o geología

Objectivos y contextualización

Conocer los hitos de la evolución vegetal a partir del registro fósil de las plantas vasculares
Aplicar el registro fósil vegetal en los análisis tafonómico, paleoecológico y paleoclimático
Conocer las interacciones entre plantas e insectos en el registro fósil y su interés en paleoecología

Competencias

- Analizar datos mediante las herramientas adecuadas en el ámbito de la Paleontología
- Aplicar las teorías, paradigmas y conceptos de la geología para tener una visión adecuada y global de la historia de la Tierra
- Aplicar las teorías, paradigmas y conceptos de los ámbitos de la biología y ecología para analizar los aspectos biológicos de los organismos y ecosistemas del pasado
- Conocer y saber emplear las distintas técnicas de estudio, conservación y difusión del registro fósil
- Desarrollar la capacidad crítica y autocritica en el ámbito de la Paleontología
- Diseñar y realizar investigaciones en el ámbito de la Paleontología y difundir los resultados
- Dominar las diversas metodologías de estudio de los distintos grupos de fósiles, siendo capaces de recoger e integrar datos de campo y de laboratorio
- Obtener y sintetizar información de la literatura científica (biblioteca, bases de datos, revistas en línea, webs contrastadas) en el ámbito de la Paleontología
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- Reconocer y utilizar adecuadamente el registro fósil para resolver problemas concretos en los distintos ámbitos de la Paleontología

Resultados de aprendizaje

1. Analizar datos mediante las herramientas adecuadas en el ámbito de la Paleontología
2. Aplicar la información del registro fósil vegetal para la resolución de problemas paleoambientales (paleoclimáticos, paleoecológicos)
3. Aplicar la metodología de estudio adecuada para cada tipo de resto vegetal
4. Conocer las interacciones entre plantas y insectos en el registro fósil
5. Conocer los principales grupos de plantas vasculares fósiles a partir de sus órganos dispersos (estar familiarizado con el uso de la parataxonomía)
6. Desarrollar la capacidad crítica y autocritica en el ámbito de la Paleontología
7. Integrar restos fósiles vegetales y animales asociados en un mismo análisis paleontológico
8. Obtener y sintetizar información de la literatura científica (biblioteca, bases de datos, revistas en línea, webs contrastadas) en el ámbito de la Paleontología
9. Proponer hipótesis sobre el hábitat de una planta a partir del análisis sedimentológico y tafonómico
10. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
11. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
12. Realizar un análisis climático a partir de un diagrama polínico del Cuaternario
13. Realizar un informe paleontológico sobre el registro fósil vegetal y sus implicaciones paleoambientales
14. Relacionar una asociación vegetal con su contexto cronoestratigráfico

Contenido

1. El origen de las embriofitas

Los antecesores algales de las embriofitas. La colonización del medio terrestre (2 h magistrales).

2. Origen y evolución de las plantas vasculares primitivas

Origen de los traqueófitos y la vegetación del Paleofítico (2 h clases magistrales).

La vegetación del Carbonífero superior (2 h clases magistrales).

Los pantanos del Carbonífero superior (4 h prácticas de laboratorio).

Ejercicio de paleoecología de las plantas del Carbonífero (5 h supervisadas).

3. Origen y evolución de las plantas con semilla

Origen de la semilla y vegetación del Mesofítico (2 h clases magistrales).

Asociaciones vegetales del Mesofítico (2 h prácticas de laboratorio).

4. Origen y evolución de las angiospermas

Origen de la flor y evolución de las angiospermas (2 h clases magistrales).

La evolución de la vegetación del Cenozoico y los cambios climáticos globales (2 h clases magistrales).

El estudio de los cambios climáticos Cenozoicos a partir del registro fósil vegetal (2 h prácticas de laboratorio)

Ejercicio de diagramas polínicos del Cuaternario (10 h supervisadas).

5. El ambar y las interacciones plantas-insectos

Interacciones entre insectos y plantas (2 h clases magistrales).

El ámbar en el registro fósil (2 h clases magistrales).

Registro fósil de las interacciones entre plantas e insectos (2 h prácticas de laboratorio).

6. La vegetación y los insectos en el Mioceno de la Cerdanya

Práctica de campo en el Mioceno de la Cerdanya (11,25 h dirigidas en prácticas de campo, 20,75 h. supervisadas, 20 h autónomas).

Metodología

El curso está organizado en clases magistrales combinadas con clases de prácticas del gabinete. Las prácticas de gabinete se centran principalmente en el reconocimiento de caracteres de los diferentes parataxones y su aplicación en bioestratigrafía, paleoclimatología, paleoecología y evolución. Estas prácticas del gabinete se combinan con ejercicios teórico-prácticos. En las prácticas de campo de 1,5 días hará mostrará la metodología para obtener datos de plantas y insectos fósiles en el campo, su catalogación preliminar y se realizará una interpretación paleoambiental. El resultado se refleja en un informe escrito.

Actividades

Titulo	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
El ámbar y las interacciones entre plantas e insectos	6	0,24	4, 7
Los antecesores algales y el origen de los embriófitos (clase magistral)	2	0,08	2, 5
Origen y evolución de las angiospermas	6	0,24	2, 5, 12
Origen y evolución de las plantas con semilla	6	0,24	5, 8, 14
Origen y evolución de las plantas vasculares primitivas	8	0,32	2, 5, 11
Práctica de campo sobre tafonomía y paleoecología de plantas e insectos en la cuenca miocena de la Cerdanya	11,25	0,45	2, 4, 7, 9
Tipo: Supervisadas			
Análisis de diagramas polínicos del Cuaternario	5	0,2	12
Aplicar las asociaciones vegetales fósiles para la resolución de problemas cronoestratigráficos y paleoclimáticos	5	0,2	1, 2, 5, 14, 11
Elaborar una memoria de campo a partir de los resultados de la práctica de campo y datos bibliográficos	20,75	0,83	13, 8
Paleoecología vegetal de las plantas del Carbonífero	5	0,2	2, 3, 5, 10, 9
Tipo: Autónomas			
Estudio autónomo del temario y de las prácticas para resolver los ejercicios	75	3	1, 2, 5, 12, 10, 8, 9, 14, 11

Evaluación

La evaluación se realizará a partir de los resultados de los ejercicios y de la memoria de campo. También se tendrá en cuenta la participación activa del estudiante en la clase y en las prácticas.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Ejercicios	40%	0	0	2, 5, 9, 14, 11
Memoria de las prácticas de campo	50%	0	0	1, 13, 8
Participación activa en clase y en las prácticas	10%	0	0	6, 10, 11