FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	43264
Nombre	Paleodiversidad y evolución vegetal
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	3.0
Curso académico	2019 - 2020

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2148 - Máster Universitario en Biodiversidad: Conservación y Evolución	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Carácter
2148 - Máster Universitario en Biodiversidad: Conservación y Evolución	9 - Optativas transversales 2	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
VALENZUELA RIOS, JOSE IGNACIO	200 - Geología

RESUMEN

NOTA: ESTA ASIGNATURA NO SE IMPARTE ACTUALMENTE EN EL MÁSTER.

La asignatura "Paleodiversidad y Evolución Vegetal" muestra la evolución histórica del Reino Plantae, con énfasis en los principales hitos como el origen y la posterior evolución de los principales grupos de plantas y sus interrelaciones. Al ser una asignatura pluridisciplinar, desarrollada en la Facultad de Biología e impartida por el Departamento de Geología, se hará especial hincapié en los aspectos biológicos y geológicos a la aproximación paleobotánica. Esta combinación permite establecer el momento en que los principales grupos de plantas se originaron, el momento en que cada uno de ellos alcanzó su máxima diversidad y, en el caso de algunos grupos, cuando se extinguieron.

Los aspectos tafonómicos y de reconstrucción de la planta completa a partir de las partes desarticuladas son relevantes. Otros aspectos sobre los que se incidirá en este curso son: 1) La evolución de los grupos de plantas; 2) Aportaciones de las plantas a la Bioestratigrafía y Correlación; 3) La paleoecología y la evolución de los paleoambientes mediante el estudio de la paleovegetación; 4) Determinación de paleoclimas a partir de las plantas fósiles.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS (RD 1393/2007) // RESULTADOS DEL APRENDIZAJE (RD 822/2021)

2148 - Máster Universitario en Biodiversidad: Conservación y Evolución

- Que los/las 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.
- Que los/las 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/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- Ser capaces de trabajar en equipo con eficiencia en su labor profesional o investigadora.
- Ser capaces de acceder a la información necesaria (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.
- Capacidad para la comunicación y divulgación de ideas científicas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007) // SIN CONTENIDO (RD 822/2021)

- Observación metódica del registro paleobotánico en los afloramientos

- Elaboración de una libreta de campo que refleje las observaciones sobre el terreno.

- Elaboración de una libreta de prácticas que refleje las observaciones semanales del alumno sobre los diferentes grupos fósiles de plantas.

- Elaboración de informes paleontológicos basados en el trabajo de campo y en la consulta bibliográfica especializada.

- Extracción correcta y preparación adecuada de fósiles de plantas para el trabajo científico.

- Posicionamiento preciso de las muestras en la serie estratigráfica a partir de las observaciones realizadas sobre el terreno.

- Descripción precisa de los principales grupos fósiles de plantas presentes en la zona de campo.

- Establecimiento del orden cronológico de aparición y extinción de los principales grupos de plantas fósiles.

- Presentación, de los datos elaborados a partir de trabajo de campo y búsqueda bibliográfica, a sus compañeros y profesores en sesiones públicas.

- Reconocimiento de los cambios climáticos más importantes en la historia de la a través del registro paleobotánico.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Aspectos generales de la Paleobotánica.

Definición y objetivos de la Paleobotánica. Evolución Histórica

2. Bioestratigrafía y correlación.

Tipos y métodos de correlación. Tipos de unidades estratigráficas. Tipos de correlación. Métodos de correlación. Utilidad de los fósiles en Geología. Aspectos Geológicos. Aspectos Taxonómicos. Aspectos bioestratigráficos. Aspectos cronoestratigráficos.

3. Aspectos taxonómicos con Aplicación a la Paleobotánica.

Procesos de fosilización y tipos de fósiles. Permineralización y petrificación. Compresión carbonizada. Cementación. Material vegetal sin alterar.

4. Organismos primitivos y contexto ambiental del Precámbrico.

El origen de la Vida sobre la Tierra. El registro más temprano de Vida sobre la Tierra (Paleoarcaico). La Vida en el Mesoarcáico-Neoarcáico. Oxigenación de la Tierra. Vida en el Proterozoico. Origen de los Eucariotas. La vida multicelular más temprana. Estromatolitos.

5. La Flora del Paleozoico.

Aspectos generales de evolución de la Paleogeografía y Flora en el Cámbrico. Paleogeografía, Clima y nivel del Mar en el Ordovícico. La vida y la Flora en el Ordovícico. Paleogeografía y Vida Vegetal en el Silúrico. La colonización terrestre. Contexto paleogeográfico y flora devónica. Los primeros bosques. Paleogeografía y Flora general del Carbonífero. Clima y Flora pérmica. Evolución de las franjas paleoclimáticas.

6. La Flora del Mesozoico.

Paleogeografía, clima y flora triásica. Paleogeografía, clima y flora jurásica. Paleogeografía, clima y flora cretácica. La explosión de las angiospermas.

7. La Flora del Cenozoico.

Paleogeografía, clima y flora paleogena. Paleogeografía, clima y flora neogena. Paleogeografía, clima y flora cuaternaria.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	20,00	100
Prácticas en laboratorio	10,00	100
Elaboración de trabajos individuales	10,00	0
Estudio y trabajo autónomo	8,00	0
Lecturas de material complementario	15,00	0
Resolución de casos prácticos	12,00	0
TOTAL	**75,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases expositivas/magistrales.

- Sesiones prácticas en laboratorio.
- Sesiones prácticas de campo.
- Resolución de casos prácticos.
- Elaboración y exposición de trabajos.

EVALUACIÓN

- Informes y memorias de clase.
- Pruebas de identificación de restos vegetales.
- Realización de trabajos prácticos (entrega del cuaderno de laboratorio y de campo).
- Cuestionario de campo.
- Valoración de la resolución de casos prácticos.

REFERENCIAS

Básicas

- Stewart, W. N. (1983). Paleobotany and the Evolution of Plants. Cambridge University Press, New York. 405 p.
- Thomas, B. A. & Spicer, R. A. (1987). The Evolution and Palaeobiology of Land Plants. Croom Helm, London (Dioscorides Press, Portland, OR). 309 p.
- Taylor, E., Taylor, T & Krings, M. Paleobotany. The Biology and Evolution of Fossil Plants. Elsevier, Academic Press. 1230 p.

Complementarias

- Emberger, L. (1968). Les Plantes Fossiles dans leurs rapports avec les Végétaux Vivantes (Élements de Paléobotanique et de Morphologie Comparée). Masson et CIE, Paris. 758 p.
- Cleal, C. J. & Thomas, B. A. Fossils illustrated. Plant fossils. Boydell Press.
- Erwin, D. H. The great paleozoic crisis. Critical moments in paleobiology and earth history series.
- Bradley, R. S. Paleoclimatology. Reconstructing climates of the Quaternary. International geophysics series, volume 64. Hardcourt Academic Press

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno