

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	44302
Nombre	Ambientes sedimentarios y registro fósil
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	3.0
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2200 - M. U. en Paleontología Aplicada	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2200 - M. U. en Paleontología Aplicada	3 - Ampliación de formación científica	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
BOTELLA SEVILLA, HÉCTOR	356 - Botánica y Geología

RESUMEN

Esta asignatura persigue la formación básica del alumno en la contextualización del registro fósil dentro del marco de los ambientes sedimentarios, tanto actuales como del pasado geológico. El punto de partida consiste en la ordenación espacio temporal de rocas y sedimentos. El segundo lugar se ilustran las claves básicas que definen los parámetros paleoambientales archivados en los sedimentos y rocas. En este ámbito se presta especial atención a la contenido de organismos fósiles en los diferentes ambientes sedimentarios. Por ultimo, esta asignatura pretende una formación en materia de las técnicas y procedimientos más usuales de trabajo de campo y laboratorio.

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

No existen restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

COMPETENCIAS

2200 - M. U. en Paleontología Aplicada

- 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
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Ser capaces de acceder a herramientas de información en otras áreas del conocimiento y utilizarlas apropiadamente.
- Ser capaces de valorar la necesidad de completar su formación científica, histórica, en lenguas, en informática, en literatura, en ética, social y humana en general, asistiendo a conferencias o cursos y/o realizando actividades complementarias, autoevaluando la aportación que la realización de estas actividades supone para su formación integral.
- Capacidad para la comunicación y divulgación de ideas científicas.
- Ser capaces de trabajar en equipo con eficiencia en su labor profesional o investigadora, adquiriendo la capacidad de participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas
- Ser capaces de realizar una toma rápida y eficaz de decisiones en situaciones complejas de su labor profesional o investigadora, mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional en el que se desarrolle su actividad.
- Ser capaces de acceder a la información necesaria en el ámbito específico de la materia (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.



- Aplicar el razonamiento crítico y la argumentación desde criterios racionales.
- Capacidad para preparar, redactar y exponer en público informes y proyectos de forma clara y coherente, defenderlos con rigor y tolerancia y responder satisfactoriamente a las críticas que pudieren derivarse de su exposición.
- Conocer y comprender en profundidad la naturaleza de la biodiversidad y sus relaciones ecosistémicas tanto en la actualidad como en el pasado.
- Conocer la naturaleza del registro fósil en relación con el proceso sedimentario, las fases bioestratigráficas y fosildiagnéticas del proceso y los mecanismos de fosilización.
- Conocer la naturaleza del registro estratigráfico, sus discontinuidades, los ciclos y eventos, los diferentes tipos de cuencas sedimentarias, los factores que controlan su relleno, las geometrías tridimensionales resultantes y las correlaciones estratigráficas.
- Conocer los principios fundamentales del análisis de facies en sistemas deposicionales continentales, transicionales y marinos, y el uso de los fósiles para la interpretación paleoambiental del registro estratigráfico.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-Conocer y reflexionar sobre los conceptos principales de la estratigrafía. Comprender el significado de la escala temporal en Geología, así como la espacial. Conocer los diferentes procesos sedimentarios que actúan sobre el planeta. Valorar la naturaleza discontinua del registro estratigráfico y distinguir los distintos tipos de discontinuidades. Conocer y diferenciar los distintos tipos de unidades geológicas: litoestratigráficas, cronoestratigráficas, biocronológicas y geocronológicas. Diferenciar los distintos ambientes sedimentarios, así como su registro fósil más significativo. Conocer y diferenciar en el campo los principales modelos de facies de sistemas de depósito continental, transicional y marino. Levantar con precisión una sección estratigráfica en el campo. Elaborar una sección estratigráfica mediante programas de dibujo digital para su inclusión en documentos científicos y profesionales.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Conceptos básicos de la estratigrafía

Estratigrafía descriptiva e interpretativa. Procesos sedimentarios y su registro. Ambientes sedimentarios y su registro fósil. Modelos de facies de sistemas deposicionales continentales, transicionales y marinos.

2. Técnicas de análisis del registro estratigráfico y sedimentológico.

Procedimientos de adquisición de datos tanto en afloramientos de diferente escala. Levantamiento de series estratigráficas y sedimentológicas. Reconocimiento de estructuras sedimentarias en campo. Técnicas de laboratorio aplicadas al estudio de sedimentos lutíticos, detríticos y carbonáticos.

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Prácticas en aula	15,00	100
Clases de teoría	10,00	100
Prácticas en laboratorio	5,00	100
TOTAL	30,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

La consecución de los objetivos de la asignatura se alcanzan a través de tres metodologías docentes directamente relacionadas:

1. Clases teóricas

Basado en la clase magistral complementada con planteamiento de cuestiones prácticas que son resueltas en clase a modo de tutorías grupales. Fundamentada en sesiones expositivas y de debate sobre los temas que figuran en el programa de clases teóricas.

1. Clases prácticas de laboratorio

Desarrollo de las prácticas en grupos de trabajo con desarrollo de las diversas técnicas sedimentológicas empleadas en análisis de facies sedimentarias actuales y su registro fósil.

1. Clases prácticas de campo

Trabajo sobre el terreno de los principales aspectos vistos durante las sesiones teóricas. Basado en un itinerario guiado por diferentes enclaves relevantes por sus rasgos estratigráficos, sedimentológicos, así como su registro fósil. Incluye también el levantamiento de sesiones estratigráficas de detalle.

EVALUACIÓN



La evaluación de los aspectos teóricos y prácticos de la materia se realizará mediante un examen, teórico y mediante la entrega de un informe de prácticas de campo y laboratorio de acuerdo con la siguiente ponderación:

Actividades de evaluación	Ponderación
Prueba final	40%
Informe de prácticas de campo y laboratorio	60%

REFERENCIAS

Básicas

- NICHOLS, Gary (2009). Sedimentology and stratigraphy. Oxford : Blackwell Science, 2009.
- ARCHE, Alfredo (ed. lit.) (2010). Sedimentología: del proceso físico a la cuenca sedimentaria. Madrid : CSIC, 2010.
- Vera, J.A (1994): Estratigrafía. Principios y métodos. Ed. Rueda.

Complementarias

- READING, H. G. (ed.). 1996. Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy. Oxford : Blackwell Science, 1996.
- STOW, Dorrik A.V. (2005). Sedimentary rocks in the field : a colour guide. London: Manson Publishing.