

ESTRATIGRAFÍA Y PALEONTOLOGÍA: PROGRAMA

a) OBJETIVOS Y CONTENIDOS

BLOQUE 1: Conceptos básicos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.1 Conocer la relación entre Estratigrafía, Paleontología y otras ciencias.*
- 1.2 Conocer los principios y objetivos de la Estratigrafía.*
- 1.3 Explicar el proceso sedimentario, sus fases y mecanismos.*

CONTENIDOS

1.1: CONCEPTOS BÁSICOS

- Definiciones, objetivos y principios fundamentales de la Estratigrafía.

1.2: PROCESO SEDIMENTARIO

- Medio generador, medio sedimentario, mecanismos de transporte. Seria estratigráfica.

BLOQUE 2: Rocas y estructuras sedimentarias

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.1 Conocer los conceptos de textura y madurez en las rocas sedimentarias.*
- 2.2 Explicar la significación genética de los constituyentes de las rocas sedimentarias.*
- 2.3 Conocer la génesis y utilización de las estructuras sedimentarias.*

CONTENIDOS

2.1: CONSTITUYENTES DE LAS ROCAS

- Naturaleza, forma, clasificación y ordenación. Textura. Madurez textural y mineralógica. Color.

2.2: CLASIFICACIÓN DE LAS ROCAS SEDIMENTARIAS

- Significado genético de las diferentes clases de rocas. Clasificaciones y su discusión.

2.3: ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS

- Tipos de estructuras sedimentarias, génesis y utilización estratigráfica. Criterios de polaridad.

BLOQUE 3: Medios sedimentarios

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 3.1 Conocer la clasificación, distribución y evolución de los medios sedimentarios.*
- 3.2 Describir las características y factores que los condicionan.*
- 3.3 Reconocer los ambientes, facies y secuencias tipo de los diferentes medios continentales, marinos y de transición.*

CONTENIDOS

3.1: CONCEPTOS

- Facies. Secuencia de facies. Evolución de facies. Modelos sedimentarios.

3.2: MEDIOS CONTINENTALES

- Glaciales, eólicos, fluviales y lacustres. Ambientes, facies, secuencias tipo e interés económico.

3.3: MEDIOS MARINOS

- Someros, arrecifales y profundos. Ambientes, facies, secuencias tipo e interés económico.

3.4: MEDIOS DE TRANSICION

- Deltaicos, otros. Ambientes, facies, secuencias tipo e interés económico.

BLOQUE 4: Tiempo geológico

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 4.1 Conocer la medida del tiempo geológico y sus limitaciones.*
- 4.2 Conocer las unidades estratigráficas, sus atributos y sus relaciones.*
- 4.3 Conocer la terminología y las bases en que se apoya la definición de las unidades estratigráficas.*

CONTENIDOS

4.1: GEOCRONOLOGÍA

- Geocronología absoluta y relativa. Métodos, ventajas y limitaciones.

4.2: UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS

- Tipos de unidades lito- bio y cronoestratigraficas, jerarquía y límites. Unidades informales.

4.3: BASES DE LAS UNIDADES

- Estratotipo de unidad y de límite. Otros estratotipos.

BLOQUE 5: ANALISIS DE CUENCAS

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 5.1 Conocer las secuencias deposicionales y las unidades tectosedimentarias.*
- 5.2 Conocer las relaciones entre tectónica y sedimentación.*
- 5.3 Levantar una columna estratigráfica y establecer su correlación con otras columnas o sondeos.*
- 5.4 Sintetizar la evolución paleogeográfica de una cuenca.*

CONTENIDOS

5.1: TRANSGRESIONES Y REGRESIONES

- Relaciones entre transgresiones, regresiones y discontinuidades estratigráficas. Secuencias deposicionales y unidades tectosedimentarias.

5.2: CUENCAS SEDIMENTARIAS

- Tipos de cuencas sedimentarias en relación con la tectónica.

5.3: ANALISIS DE CUENCAS

- Toma y representación de datos. Columnas estratigráficas. Correlaciones estratigráficas. Síntesis.

BLOQUE 6: Introducción a la paleontología

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 6.1 Conocer el objetivo de la Paleontología y su relación con otras ciencias.*
- 6.2 Conocer los procesos de fosilización, la nomenclatura paleontológica y sus leyes.*
- 6.3 Conocer la clasificación de los organismos hasta la jerarquía de Phylum, y los criterios para la clasificación en órdenes y familias.*

CONTENIDOS

6.1: INTRODUCCIÓN

- Desarrollo histórico y objeto de la Paleontología. Nomenclatura. Relación con la Estratigrafía. Leyes paleontológicas.

6.2: CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN

- Criterios para la diferenciación taxonómica del Phylum. Características para la clasificación en órdenes y familias.

BLOQUE 7: Micropaleontología

OBJETIVOS ESPECIFICOS

7.1 Conocer la composición y estructura de los foraminíferos y otros microfósiles.

7.2 Aplicar la identificación de algunos géneros y especies más característicos a la Estratigrafía.

CONTENIDOS

7.1: FORAMINÍFEROS

- Naturaleza, morfología y estructura del caparazón. Características de las principales familias y géneros. Sistemática, ecología y distribución.

7.2: OTROS MICROFÓSILES

- Conodontos. Ostrácodos. Charáceas. Características, sistemática, ecología y distribución.

BLOQUE 8: Macropaleontología

OBJETIVOS ESPECIFICOS

8.1 Conocer la naturaleza y estructura de los órdenes y familias más importantes.

8.2 Aplicar la identificación de algunos de los géneros y especies más característicos a la Estratigrafía.

CONTENIDOS

8.1: CLASIFICACIÓN

- Criterios de clasificación en los diversos grupos hasta el nivel de Familia.

8.2: SISTEMÁTICA

- Características para la identificación genérica, su ecología y distribución. Fósiles más característicos.

BLOQUE 9: Paleobotánica

OBJETIVOS ESPECIFICOS

9.1 Conocer la importancia y criterios de clasificación de las plantas.

9.2 Aplicar la identificación de algunos géneros a la estratigrafía del Carbonífero

CONTENIDOS

9.1: CLASIFICACIÓN

- Importancia, origen y evolución de las plantas. Características generales.

9.2: SISTEMÁTICA

- Ecología y distribución de los fósiles más característicos en el Carbonífero

b) BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA:

- GARCÍA CORTÉS, A.; MANSILLA H. *Estratigrafía y Sedimentología*. Fundación Gómez Pardo, Madrid, 1994.
- GARCÍA CORTÉS, A.; MANSILLA H. et al. *Macropaleontología*. Fundación Gómez Pardo, Madrid, 1996.
- MARTINEZ DÍAZ, C. *Micropaleontología práctica*. Revista Española de Micropaleontología, 1980
- QUINTERO AMADOR, I. et al. *Geología Histórica*. Fundación Gómez Pardo, Madrid, 2001.

COMPLEMENTARIA:

- VERA TORRES, J.A. *Estratigrafía*. Rueda, Madrid, 1994.
- WALKER ROGER, G. *Facies Models*. Geoscience. Canadá, 1986.
- CLARKSON, E. N. K. *Paleontología de invertebrados y su evolución*. Paraninfo, 1986.
- HARPER, D. et al. *Basic Paleontology*, 1997.

c) PRÁCTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS

- 1- Preparación de muestras, levigados, laminas delgadas, secciones pulidas.
- 2- Identificación de rocas sedimentarias en muestras de mano. Significado genético.
- 3- Identificación de microfacies, interpretación genética.
- 4- Reconocimiento de estructuras sedimentarias, utilización estratigráfica.
- 5- Representación de una columna estratigráfica. División en Unidades estratigráficas.
- 6- Ensayo de correlación estratigráfica.
- 7- Identificación de microfósiles, utilización estratigráfica.
- 8- Reconocimiento de macrofósiles, utilización estratigráfica.
- 9- Identificación de plantas del Carbonífero.

d) PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

En el procedimiento de evaluación se tendrá en cuenta el historial académico del alumno en la asignatura, durante el curso, que se valorará hasta un máximo de un 25% de la calificación final. La prueba final constará de una parte teórica, con peso de hasta un 50% en la calificación final, y otra práctica con peso de un 25%.

Resumen. Desarrollo del curso - 25%

(Teórico - 50%

Examen)

(Práctico - 25%