



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE
INGENIEROS DE MINAS

Ríos Rosas, 21
28003 MADRID.

DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA GEOLÓGICA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
PALEONTOLOGÍA APLICADA

Curso : 5º
Cuatrimestre : 1º
Carácter : Optativa

Créditos totales
Teóricos : 2,3
Prácticos : 2,2

PLAN DE ESTUDIOS 1996

Edición 1: 2002-09-23

PALEONTOLOGÍA APLICADA: PROGRAMA

a) *OBJETIVOS Y CONTENIDOS*

BLOQUE 1: Conceptos básicos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.1 *Comprender el objeto y la nomenclatura paleontológica.*
- 1.2 *Conocer las asociaciones bióticas y el proceso de fosilización.*
- 1.3 *Conocer la clasificación general de los organismos.*
- 1.4 *Enunciar las leyes paleontológicas.*

CONTENIDOS

1.1: INTRODUCCIÓN

- Desarrollo histórico, objetivos y nomenclatura paleontológica.

1.2: FOSILIZACIÓN

- Proceso de fosilización.
- Asociaciones faunísticas.
- Leyes paleontológicas.

1.3: CLASIFICACIÓN

- Clasificaciones y criterios.
- Clasificación adoptada.

BLOQUE 2: Micropaleontología

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.1 *Conocer la composición y estructura de los foraminíferos y otros microfósiles.*
- 2.2 *Conocer las características, ordenación y distribución de algunas superfamilias y familias.*
- 2.3 *Aplicar la identificación de los géneros y especies más característicos a la estratigrafía.*

CONTENIDOS

2.1: FORAMINÍFEROS PLANCTÓNICOS

- Naturaleza, morfología y estructura del caparazón.

- Características de las principales familias y géneros, sistemática, ecología y distribución.

2.2: FORAMINÍFEROS BENTÓNICOS

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

2.3: OTROS MICROFÓSILES

- Naturaleza y morfología de los Conodontos, Ostrácodos y Charáceas.
- Características de las principales familias y géneros.
- Sistemática, ecología y distribución.

BLOQUE 3: Macropaleontología

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

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

3.2 Conocer los criterios de clasificación y las características hasta el nivel taxonómico de género.

3.3 Aplicar la identificación de algunos de los géneros y especies más característicos a la estratigrafía.

CONTENIDOS

3.1: CELENTÉREOS

- Características generales.
- Clasificación y sistemática.
- Ecología y distribución.
- Fósiles más característicos.

3.2: ARTRÓPODOS

- Características generales.
- Clasificación y sistemática.
- Ecología y distribución.
- Fósiles más característicos.

3.3: MOLUSCOS

- Características generales.
- Clasificación y sistemática.
- Ecología y distribución.
- Fósiles más característicos.

3.4: BRAQUIÓPODOS

- Características generales.
- Clasificación y sistemática.
- Ecología y distribución.
- Fósiles más característicos.

3.5: EQUINODERMOS

- Características generales.
- Clasificación y sistemática.
- Ecología y distribución.
- Fósiles más característicos.

3.6: VERTEBRADOS

- Características generales.
- Clasificación y sistemática.
- Ecología y distribución.
- Fósiles más característicos.

BLOQUE 4: Paleobotánica y paleoicnología

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 4.1 *Conocer la importancia y particularidades de la paleobotánica.*
- 4.2 *Conocer los criterios de clasificación a nivel de phylum.*
- 4.3 *Aplicar la identificación de algunas de las familias y géneros más característicos a la estratigrafía del Carbonífero.*
- 4.4 *Explicar la formación de las huellas de actividad orgánica y su utilización estratigráfica.*

CONTENIDOS

4.1: PALEOBOTÁNICA

- Importancia, origen y evolución de las plantas.
- Características de clasificación y sistemática.
- Ecología y distribución.
- Fósiles más característicos.

4.2: PALEOICNOLOGÍA

- Origen, formación y conservación de las huellas.
- Tipos de huellas.
- Criterios de polaridad.

b) BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA:

- CLARKSON, E.N.K. *Paleontología de invertebrados y su evolución*. Paraninfo, Madrid, 1986.
- GARCÍA CORTÉS, A. et al. *Macropaleontología*. Fund. Gómez Pardo, Madrid, 1996.
- MARTINEZ DÍAZ, C. *Micropaleontología práctica*. Revista Española de Micropaleontología. Madrid, 1980.

c) PRÁCTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS

Grupos de hasta 10 alumnos:

1. Reconocimiento, identificación y utilización estratigráfica de microfósiles.
2. Reconocimiento, identificación y utilización estratigráfica de macrofósiles.
3. Reconocimiento, identificación y utilización estratigráfica de las plantas del Carbonífero.
4. Reconocimiento, identificación y utilización estratigráfica de las huellas fósiles.

d) PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

En el procedimiento de evaluación se tendrá en cuenta la actuación del alumno en la asignatura, durante el curso, que se valorará con un peso de un 30% de la calificación final. La prueba final constará de una parte teórica, con peso de un 45% en la calificación final, y otra práctica con peso de un 25%.

Actuación del alumno	30%
Examen: Teórico	45%
Práctico	25%