

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE INGENIERÍA



PROGRAMA DE ESTUDIO

**PALEONTOLOGÍA ESTRATIGRÁFICA**

**0663**

**9º**

**09**

Asignatura

Clave

Semestre

Créditos

**Ingeniería en Ciencias de la Tierra**

**Geología**

**Ingeniería Geológica**

División

Departamento

Carrera(s) en que se imparte

**Asignatura:**

Obligatoria

Optativa

**Horas:**

Teóricas

Prácticas

**Total (horas):**

Semana

16 Semanas

Aprobado:  
Consejo Técnico de la Facultad  
Consejo Académico del Área de las Ciencias  
Físico Matemáticas y de las Ingenierías

Fecha:  
25 de febrero, 4 y 17 de marzo, y 16 de junio de 2005  
12 de agosto de 2005

**Modalidad:** Curso, laboratorio.

**Seriación obligatoria antecedente:** Ninguna.

**Seriación obligatoria consecuente:** Ninguna.

**Objetivo(s) del curso:**

El alumno se iniciará en la aplicación práctica de los fósiles para poder efectuar una adecuada correlación estratigráfica; de esta manera manejará los conceptos de distribución geográfica para comprender mejor la geología regional.

**Temario**

NÚM.	NOMBRE	HORAS
1.	Concepto e importancia de la Paleontología Estratigráfica	3.0
2.	Importancia estratigráfica de los fósiles	12.0
3.	Metodología paleontológica	15.0
4.	Bioestratigrafía	12.0
5.	Aplicación del estudio de los fósiles a la resolución de problemas geológicos	6.0
		48.0
	Prácticas de Laboratorio	48.0
	Total	96.0



## 1 Concepto e importancia de la Paleontología Estratigráfica

**Objetivo:** El alumno reafirmará los conceptos de Paleontología.

**Contenido:**

- 1.1 Concepto y ramas de la Paleontología.
- 1.2 Definición e importancia de la Paleontología Estratigráfica.
- 1.3 Fósiles: índice, de facies, filtrados, retrabajados e icnofósiles.
- 1.4 Principios: Uniformitarismo y Cronología Relativa.

## 2 Importancia estratigráfica de los fósiles

**Objetivo:** El alumno relacionará los conceptos estratigráficos, sedimentológicos y el estudio paleontológico para resolver problemas geológicos.

**Contenido:**

- 2.1 Fosilización y tipos de fósiles
- 2.2 Tafonomía: factores biológicos y geológicos. Etapas. Tipos de yacimientos fósiles.
- 2.3 Ambientes sedimentarios: formación de los ambientes sedimentarios. Clasificación considerando las características litológicas, paleontológicas y sedimentarias de cada tipo. Facies (definición, tipos e importancia).
- 2.4 Paleoecología. Reconstrucción de ambientes marinos y continentales.
- 2.5 Determinación de edades absoluta y relativa (explicación de los distintos métodos).

## 3 Metodología paleontológica

**Objetivo:** El alumno conocerá las técnicas de recolección de fósiles en el campo y su preparación y limpieza previas antes de transportarlos a los laboratorios.

**Contenido:**

- 3.1 Metodología en el campo.
- 3.2 Técnicas de limpieza y preparación de los fósiles.
- 3.3 Revisión general de la escala geológica.

## 4 Bioestratigrafía

**Objetivo:** El alumno conocerá los grupos fósiles, vegetales y animales, especialmente los taxones útiles en la solución de problemas geológicos.

**Contenido:**

- 4.1 Resumen taxonómico.
- 4.2 Descripción de algunos grupos de fósiles vegetales y animales, considerando: estructura general, clasificación, habitat, edad, ejemplos e importancia estratigráfica.



## 5 Aplicación del estudio de los fósiles en la resolución de problemas geológicos

**Objetivo:** El alumno aprenderá a aplicar de una manera práctica y directa el conocimiento de los fósiles en diversas áreas del estudio estratigráfico.

**Contenido:**

- 5.1 Estratigráficos.
- 5.2 Paleoecológicos.
- 5.3 Batimétricos.
- 5.4 Comprobación de la Deriva Continental.
- 5.5 Localización de Yacimientos.
- 5.6 Formación de Rocas.

---

### Bibliografía básica:

BLACK, R.  
*Elementos de Paleontología*  
México  
Fondo de Cultura Económica, 1982

EICHER, D.  
*El Tiempo Geológico*  
Barcelona  
Omega, 1973

LAPORTE, L.  
*Los Ambientes Antiguos*  
Barcelona  
Omega, 1974

RAUP, D.  
*Principios de Paleontología*  
México  
Ariel, 1981

**Bibliografía complementaria:**

AUBOIN, J.

*Paleontología - Estratigrafía*

Barcelona

Omega, 1981

(Tratado de Geología.Tomo 2)

MC. ALESTER, A. Lee

*La Historia de la Vida*

Barcelona

Omega, 1973

MOORE, R.

*Treatise of Invertebrate Paleontology*

Kansas

Kansas University Press, 1954

RIGBY, J.K. , KENNETH, W.M.

*Recognition of Ancient Sedimentary Enviroments*

U.S.A.

SEPM Special Publications No. 16, 1972

SCHLAGER, W.

*Sedimentology and Sequence Stratigraphy of Reefs and Carbonate Plataforms*

Tulsa

AAPG Continuing Educations Course, 1992

Note series No. 34

**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral

Exposición audiovisual

Ejercicios dentro de clase

Ejercicios fuera del aula

Seminarios

Lecturas obligatorias

Trabajos de investigación

Prácticas de taller o laboratorio

Prácticas de campo

Otras:

**Forma de evaluar:**

Exámenes parciales

Exámenes finales

Trabajos y tareas fuera del aula

Participación en clase

Asistencias a prácticas

Otras:

**Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura**

Ingeniero Geólogo especializado en Paleontología o Geología del Petróleo.