

## 1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: <b>Paleontología</b>
Carrera: <b>Ingeniería en Geociencias</b>
Clave de la asignatura: <b>GCE-0526</b>
Horas teoría-horas práctica-créditos: <b>2-2-6</b>

## 2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

<b>Lugar y fecha de elaboración o revisión</b>	<b>Participantes</b>	<b>Observaciones (cambios y justificación)</b>
Instituto Tecnológico de Cd. Madero del 31 de Enero al 4 de Febrero de 2005.	Representantes de las Academias de Ingeniería en Geociencias	Reunión Nacional de Evaluación Curricular de la Carrera de Ingeniería en Geociencias.
Instituto Tecnológico de Cd. Madero. Abril de 2005	Academia de Ingeniería en Geociencias	Análisis y enriquecimiento de las propuestas de los programas diseñados den la Reunión Nacional de Evaluación.
Instituto Tecnológico de Cd. Madero del 25 al 27 de Mayo de 2005.	Comité de Consolidación de la carrera de Ingeniería en Geociencias.	Definición de los programas de estudio de la carrera de Ingeniería en Geociencias.

## 3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

### a) Relación con otras asignaturas del plan de estudio

Anteriores	
Asignaturas	Temas
Geología General	La ciencia de la Tierra.  Edad de la Tierra

Posteriores	
Asignaturas	Temas
Geología Histórica	Periodización de la Historia Geológica del planeta.

#### b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado

- Desarrollar habilidades y conocimientos para realizar determinaciones bioestratigráficas y paleoecológicas que sirvan para interpretar y evaluar las posibilidades de localización de recursos naturales.

#### 4.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

Identificará y describirá los diferentes grupos zoológicos y botánicos que tienen representantes fósiles, así como su bioestratigrafía y paleoecología a fin de participar en la prospección de recursos naturales susceptibles de ser aprovechados.

#### 5.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	La paleontología general	1.1. Introducción a la paleontología 1.2. Los fósiles 1.3. Procesos de Fossilización
2	Paleozoología	2.1. Reino Monera 2.2. Reino Protista 2.3. Reino Animalia
3	Reino Protista	3.1. Foraminíferos 3.2. Calpionelidos 3.3. Nannoplancton 3.4. Radiolarios 3.5. Otros microfósiles ( Incertae Saedis )
4	Paleobotánica	4.1. Briofitas 4.2. Pteridofitas 4.3. Gimnospermas 4.4. Angiosperma

## 6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

- Conocer los diferentes tipos de roca,
- Diferentes formaciones litológicas,
- Conocer la historia del proceso de formación de las capas.
- Procesos de sedimentación y estratificación de las rocas.

## 7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Realizar investigaciones documentales de campo.
- Exposición y discusión de temas en clase.
- Efectuar prácticas de laboratorio.
- Desarrollar habilidades de análisis, clasificación descripción y descodificación de información

## 8.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Reporte de investigaciones documentales realizadas.
- Reporte de exposición y discusiones de temas en clase.
- Reporte de resultados de prácticas de laboratorio.
- Participación durante el desarrollo del curso.
- Exámenes escritos.

## 9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

### Unidad 1.- La Paleontología General

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
El estudiante explicará y definirá los diferentes conceptos del campo de la paleontología así como describir y diferenciar los diversos procesos de fosilización.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollar un trabajo en equipo y presentar de manera gráfica un tema sobre el campo de la paleontología.</li><li>• Recolectar y analizar fósiles para establecer sus características de identificación comparándolos con la información documental.</li><li>• Analizar de manera directa y a través del microscopio los diferentes Procesos de Fosilización.</li></ul>	1, 2, 6

## Unidad 2.- Paleozoología

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
Describirá las generalidades de cada reino y reconocerá las características de cada grupo así como su bioestratigrafía y paleoecología	<ul style="list-style-type: none"><li>Realizar investigación documental sobre: Reino Monera Reino Protista Reino Animalia y presentar en una plenaria, así como la revisión de un fascículo de cada tema.</li><li>Recolectar muestras en campo que se analizarán en el laboratorio para su correcta interpretación, intercambiar resultados y presentar en plenaria.</li></ul>	1, 2, 5, 6, 7

## Unidad 3.- Reino Protista

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
Describirá las características de cada grupo así como su bioestratigrafía y paleoecología.	<ul style="list-style-type: none"><li>Realizar investigación documental sobre: Foraminíferos Calpionelidos Nannoplancton Radiolarios Otros microfósiles (Incertae Saedis) y presentar en plenaria sus principales diferencias de origen y tiempo y condiciones ambientales de cada grupo.</li><li>Realizar en pequeños grupos de trabajo muestreos de campo para análisis en laboratorio de acuerdo a diversos manuales de prácticas.</li><li>Presentar un informe con dibujos manuales directos del microscopio.</li></ul>	1, 2, 6, 7

## Unidad 4.- Paleobotánica

<b>Objetivo Educativo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Fuentes de Información</b>
Describirá las características de cada grupo vegetal, así como su bioestratigrafía y paleoecología.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar investigación documental sobre:<ul style="list-style-type: none"><li>Briofitas</li><li>Pteridofitas</li><li>Gimnospermas</li><li>Angiosperma</li></ul></li><li>• Presentar en acetatos y discutir en grupo, así como el manual de cada grupo vegetal, con los recursos disponibles</li><li>• Realizar observaciones en microscopio.</li><li>• Presentar un informe con imágenes gráficas en plenaria, utilizando videoproyecciones.</li></ul>	2, 6, 7,8,9

### 10. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Meléndez, B. Paleontología General e Invertebrados. Ed. Paraninfo. 1982.
2. Journal of Paleontology. Publication the Paleontological Society and Cooperation Geology Society of America. 1950, 1970 y 1990.
3. Raup, M.D. y S.M. Stanley. Principios de la Paleontología. Ed. Ariel. 1980.
4. Swinerton, H.H. Elementos de la paleontología. Ed. Omega. 1980.
5. Barnes, R.D. Zoología de Invertebrados. Ed. Internacional. 1999.
6. Laporte. F.L. Los ambientes antiguos. Ed. Omega. 1995.
7. Haq. B; Boersma, A. Introduction to marine micropaleontology. Ed. Elsevier. N.Y. 1994.
8. Rhodes. F, H. Zim y P. Shaffer. Fósiles. Ed. Daimon, España. 1992.

## 11. PRÁCTICAS

- Reconocer fósiles (en placas de colección) a través del microscopio en el laboratorio.
- Identificación de fósiles (en muestras de campo) en el laboratorio.
- Clasificación de fósiles (al microscopio estereoscópico) en el laboratorio.
- Clasificación de fósiles (en sección delgada al microscopio petrográfico) en el laboratorio.
- Realizar dibujos de los fósiles observados anotando su bioestratigrafía y paleoecología.