



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA



ASIGNATURA: GEOLOGÍA MARINA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3139

UNIDADES: 4

REQUISITOS: 3129

HORAS/SEMANA:
5

TEORIA:
3

PRACTICA:
2

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
SÉPTIMO

PROPOSITOS

El curso está estructurado para que el estudiante comprenda los procesos que intervienen en los océanos, la estructura del piso oceánico y su dinámica; los tipos de sedimentos, depósitos asociados, la fuente de aporte y la distribución mundial de sedimentos marinos, para poder interpretar ambientes marinos antiguos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Se espera que con el aprendizaje el estudiante esté en capacidad de:

- a. Conocer la formación de los océanos.
- b. Aprender la composición del piso oceánico.
- c. Analizar secuencias sedimentarias de mar profundo.
- d. Reconocer e interpretar ambientes antiguos típicos de mar profundo.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA



ASIGNATURA: GEOLOGÍA MARINA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3139

UNIDADES: 4

REQUISITOS: 3129

HORAS/SEMANA:
5

TEORÍA:
3

PRACTICA:
2

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
SÉPTIMO

CONTENIDO

PROGRAMA SINÓPTICO

Definición y alcance de la materia. Ambiente oceanográfico. Dinámica de la circulación oceánica. Margen oceánico. Sedimentos oceánicos.

PROGRAMA DETALLADO

UNIDAD 1. Fisiografía de los océanos:

Morfología de los océanos. Principales características topográficas. Plataformas, Talud, "rise" continental. Cordilleras centrooceánicas. Zonas de fracturas. Piso oceánico. Plano abisal. Provincias de colinas abisales. Montañas sub-marinas. Fosas marginales.

UNIDAD 2. Geodinámica de los océanos:

Rotura continental. Convención del manto. Separación continental. Expansión de los océanos. Bandas magnéticas. Escala de tiempo paleo-magnético. Edad de la corteza oceánica. Tasa de expansión.

UNIDAD 3. Caracteres tectónicos del piso oceánico:

Conceptos básicos de placa. Límites de placas. Sismicidad y tectónica de placa. Distribución de flujo de calor. Tipo de márgenes. Divergente, convergente.

UNIDAD 4. Estructuración del piso oceánico:

La corteza oceánica. Estructura. Petrología y formación de la corteza.

UNIDAD 5. Dinámica de la circulación oceánica:

Circulación de superficie. Circulación de profundidad. Clasificación de ambientes marinos. Efectos geológicos de las corrientes de fondo.

UNIDAD 6. Margen oceánico:

Zona costera. La importancia de cambios del nivel del mar. Procesos geológicos cercanos a la costa. Plataforma continental. Estratigrafía sísmica.

UNIDAD 7. Sedimentos oceánicos:

Clasificación de sedimentos oceánicos. Tipos de acumulación. Procesos. Sedimentos terrígenos de mar profundo. Sedimentos biogénicos y autigénicos. Distribución mundial de sedimentos oceánicos.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA



ASIGNATURA: GEOLOGÍA MARINA			TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA				
CODIGO: 3139	UNIDADES: 4		REQUISITOS: 3129				
HORAS/SEMANA: 5	TEORÍA: 3	PRACTICA: 2	LABORATORIO:	SEMINARIO:	TRABAJO SUPERVISADO:	HORAS TOTALES DE ESTUDIO:	SEMESTRE: SÉPTIMO

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

La asignatura se dictará mediante charlas magistrales en las clases teóricas y seminarios asignados individualmente o en grupos

MÉTODOS INSTRUCCIONALES

Para el desarrollo del curso, los materiales esenciales son un pizarrón (acrílico o no), marcadores (o tizas), proyector de transparencias (si las presentaciones están en digital, un proyector digital con su respectiva computadora personal), fotografías demostrativas de situaciones, rocas, estructuras, en formato de diapositivas (para lo cual se necesitará de un proyector de diapositivas) o en formato digital.



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA



ASIGNATURA: GEOLOGÍA MARINA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3139

UNIDADES: 4

REQUISITOS: 3129

HORAS/SEMANA:
5

TEORÍA:
3

PRACTICA:
2

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
SÉPTIMO

EVALUACION

La evaluación consiste en dos partes:

- a. *Discusión de artículos:* Esta evaluación se realizara durante la discusión del tema y se basara en: la intervención del estudiante, preguntas hechas por el profesor, dudas surgidas en el estudiante durante la lectura y que sean expuestas durante esta parte.
- b. *Pruebas cortas:* Esta evaluación constara de preguntas sobre los artículos discutidos y complementados con la parte teórica. Cada prueba corta tendrá un valor de 6%, dando un total de 30% de la nota final.

Es necesario tener el 70% de las pruebas (5 en total) con la nota mínima o más para aprobar el curso. (Ver anexo 1).



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA



ASIGNATURA: GEOLOGÍA MARINA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3139

UNIDADES: 4

REQUISITOS: 3129

HORAS/SEMANA:
5

TEORIA:
3

PRACTICA:
2

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
SÉPTIMO

BIBLIOGRAFIA (Si es posible, según contenidos)

UNIDAD 1

1. EMERY, K. O. (1980). Continental margins: Clasification and petroleum prospects. A.A.P.G. Bull. 64 (3): 297-315
2. DICKINSON, W. R. (1974). Plate tectonics and sedimentation. Spec. Pub. 22: 1-27

UNIDAD 2

1. WILSON, T. J. (1963). Deriva continental. En: Scientific American (1974). Deriva continental y tectónica de placas. Madrid, Blume, 45-60.
2. HEIRTZLER, J. R. (1968). Expansión del suelo oceánico. En: Scientific American (1974). Deriva continental y tectónica de placas. Madrid, Blume, 76-87.

UNIDAD 3

1. CASE, J. E., HOLCOMBE, T. L., and MARTIN, R. G. (1984). Map of Geologic provinces in the Caribbean region". En: Geol. Soc. Am. Memoir 162. The Caribbean south American plate boundary and regional tectonics. 1-30.
2. BURKE, K., COOPER, C., DEWEY, F. C. and MANN, P. (1984). Caribbean tectonic and relative plate motions. En: Geol. Soc. Am. Memoir 162. The Caribbean south American plate boundary and regional tectonics. 31-65
3. COULOMB, J. (1972). Sea floor spreading and continental drift. Dordrecht (Hollan) D. Reidel. Pub. 184 p. Cap. VII: Heat flow through the oceans floor: 102-116.

UNIDAD 4

1. COLEMAN, R. G. (1971). Plate tectonic emplacement of upper mantie peridotites along continental edges. Jour. of Geoph. Reser. 76 (5): 1212-116

UNIDAD 5



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA



ASIGNATURA: GEOLOGÍA MARINA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3139

UNIDADES: 4

REQUISITOS: 3129

HORAS/SEMANA:
5

TEORIA:
3

PRACTICA:
2

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
SÉPTIMO

1. HOLCOMBE, T. L. and MOORE, W. S. (1977). Paleocurrents in the eastern Caribbean: geologic evidence and implications. *Marine Geology* 23 (1-2): 35-56.
2. KELLING, G. and STANLEY, D. J. (1972). Sedimentary evidence of bottom current activity in the strait of Gibraltar region. *Marine Geology* 13 (3): M 51-M.60.

UNIDAD 6

1. KENDALL, C. C. RINK, W. SCHLAGER (1981). Carbonates and relative changes in sea level. *Marine Geology* 44 (1-2): 181-212.
2. VAIL, P. R.; R. M. MITCHUM and S. THOMPSON (1979). Seismic Stratigraphy and global changes of sea level. Part. 3. Relative changes of sea level from coastal onlap. En A.A.P.G. Seismic stratigraphic applications to hydrocarbon exploration. Mem. 26: 63-81.

UNIDAD 7

1. ALMAGOR, G. and Z. GARFUNKEL (1979). Submarine slumping in continental margin of Israel and northern Sinai. A.A.P.G. Bull. 63 (3): 324-340.
2. NORMARK, W. (1970). Growth patterns of deep-sea fans. A.A.P.G. Bull. 54 (11): 2170-2195

TEXTOS

1. KENNETH J. (1982). "Marine Geology". Hall, Inc. Englewood Cliff. 795 pags.
2. WILSON TUZO (1974). "Deriva Continental y Tectónica de placas". Pub. Esp. Scientific American Ed. Blume. 260 pags.