



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



ASIGNATURA: GEOLOGÍA DE ROCAS CARBONÁTICAS				TIPO DE ASIGNATURA: ELECTIVA			
CODIGO: 3174	UNIDADES: 3			REQUISITOS: 3129			
HORAS/SEMANA: 5	TEORÍA: 2	PRÁCTICA: 3	LABORATORIO:	SEMINARIO:	TRABAJO SUPERVISADO:	HORAS TOTALES DE ESTUDIO:	SEMESTRE: SÉPTIMO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

OBJETIVOS GENERALES

Este curso está diseñado en dos partes, cuya ejecución se hará de manera conjunta. La primera tiene como finalidad, que el estudiante obtenga los conocimientos básicos sobre las rocas sedimentarias del tipo carbonatos, en lo que respecta a su origen, formación, propiedades, clasificación y en especial sobre los procesos Diagenéticos que actúan sobre ellos (esto último se llevara a efecto a través de lectura y discusión de artículos clásicos que tratan sobre la materia). La segunda parte tiene como objetivo, que el estudiante realice un proyecto de investigación sobre la “diagénesis en carbonatos” en una formación geológica determinada, para que así ponga en práctica todos los conocimientos adquiridos durante el curso.

CONTENIDO

Introducción. Glosario. Principios de depositación Carbonática. Controles, Modificaciones texturales. Petrología: Clasificaciones. Bases. Constituyentes. Esquemas de Clasificación. Estudio Petrográfico: metodología y técnicas. Diagénesis: Ambientes diagenéticos. Facies. Procesos. Porosidad. Ambientes Carbonatitos: Modelos. Características. Ambientes Carbonáticos Recientes: Ejemplos.

TEMA I. Introducción. Revisión del glosario de terminología, para Rocas Carbonáticas.

Principios de Sedimentación Carbonática: Definición de Roca Carbonática. Composición química y mineralógica.

Principios de Depositación Carbonática: Distribución de sedimentos carbonatitos marinos. Controles Sedimentológicos. Influencias Biológicas. Controles Hidrográficos.

Modificaciones Texturales: Autoctonía del sedimento orgánico. Variedad de formas y tamaños de los granos carbonatitos. Estructuras esqueléticas vs resistencia al fracturamiento.

Definición de los Términos: Bioclástico y Biogénico.

Velocidad de sedimentación de carbonatos. Relación en Tiempo Geológico.



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



ASIGNATURA: GEOLOGÍA DE ROCAS CARBONÁTICAS				TIPO DE ASIGNATURA: ELECTIVA			
CODIGO: 3174	UNIDADES: 3			REQUISITOS: 3129			
HORAS/SEMANA: 5	TEORÍA: 2	PRÁCTICA: 3	LABORATORIO:	SEMINARIO:	TRABAJO SUPERVISADO:	HORAS TOTALES DE ESTUDIO:	SEMESTRE: SÉPTIMO

Susceptibilidad Diagenética. General.

TEMA II. Petrología de las Rocas Carbonáticas. Clasificación: Clasificación de Fol., 1959 – 1962. Clasificación Dunham, 1962. Bases de Clasificación. Parámetros de Clasificación: Constituyentes. Definición. Esquemas de Clasificación. Modificaciones. Métodos de Análisis de Rocas Carbonáticas. Estudio Petrográfico de Secciones delgadas. Teñido de Calizas.

TEMA III. Diagénesis de Rocas Carbonáticas. Definición. Procesos Orgánicos y Químicos: Solución. Cementación Neomorfismo. Reemplazo: DOLOMITIZACIÓN. Disolución. Medios Diagenéticos: Diagénesis de Aguas Someras. Diagénesis de Aguas Profundas. Diagénesis de Zonas Freáticas. Diagénesis en condiciones Evaporíticas. Diagénesis en condiciones Evaporíticas. Diagénesis en Aguas con-nata en subsuelo. Esquema General de Clasificación de Procesos Diagenéticos. Porosidad: Nomenclatura y Clasificación. Etapas de Desarrollo. Arreglo Selectivo. Tipos Básicos de Porosidad. Modificaciones Genéticas. Tamaños de Poros. Modificaciones. Abundancia de Porosidad.

TEMA IV. Modelos de Facies de Wilson, 1975. Análisis. Partes. Definición de Términos. Microfacies. Interpretación de Microfacies. Modelo de Depositación Carbonática de Cussey y Reulet, 1977. Análisis. Definición de partes. Modelo: Índices de Energía de Plumbey et al 1961.

Ambientes Carbonáticos Recientes: Golfo de México. Yucatán. Bahamas. Florida. Australia. Guatemala y Honduras. Belize



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



ASIGNATURA: GEOLOGÍA DE ROCAS CARBONÁTICAS

TIPO DE ASIGNATURA: ELECTIVA

CODIGO: 3174

UNIDADES: 3

REQUISITOS: 3129

HORAS/SEMANA:
5

TEORIA: 2

PRÁCTICA: 3

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
SÉPTIMO

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

La asignatura se dictará mediante charlas magistrales en las clases teóricas y discusión de artículos referentes a la diagénesis de rocas carbonáticas .

MEDIOS 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. La parte más importante del curso es el análisis de las secciones finas, por lo que son necesarios microscopios de luz polarizada (petrográficos), lámparas para el estudio de minerales opacos.



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



ASIGNATURA: GEOLOGÍA DE ROCAS CARBONÁTICAS				TIPO DE ASIGNATURA: ELECTIVA			
CODIGO: 3174	UNIDADES: 3			REQUISITOS: 3129			
HORAS/SEMANA: 5	TEORIA: 2	PRÁCTICA: 3	LABORATORIO:	SEMINARIO:	TRABAJO SUPERVISADO:	HORAS TOTALES DE ESTUDIO:	SEMESTRE: SÉPTIMO

EVALUACION

Exámenes cortos semanales = 60%

Seminarios Finales = 40%

La inasistencia de más del 15% de la discusión de artículos y las clases introductorias, conllevará la pérdida del curso

BIBLIOGRAFÍA

1. BATHURST, R.G. (1975) "Carbonate Sediment and their Diagenesis. Development in Sedimentology". Ed. Elsevier, 620 p.
 2. CHILINGER, G. V. et al. (1967) "Carbonate rocks (Development in Sedimentology)". Ne. 9.
 3. COOK, H. y ENOS, P., "Deep water marine carbonates". S.E.P.M. Special Publication 25, 336.
 4. FLUGEL (1982) "Microfacies analysis in limestones". Springer-Verlag. 633 p.
 5. HAM, W. (1962) "Classification of carbonate rocks, a symposium". A.A.P.G. Mem. 279 p.
 6. HOROWITZ, A. y POTTER, P. "Introductory petrography of fossils". Springer, N.Y. 302 p.
 7. WILLIAM, J. D. (1974) "Marine carbonates". Springer, N.Y. 375 p.
 8. RIGBY, K. y HAMBLIN, W. K. (1972) "Recognition of ancient sedimentary environments". S.E.P.M. Special Publication 16.
 9. SCHOLLE, P. (1978) "A color guide to carbonate rocks, textures, cements and porosities". A.A. P. G., Mem. 27.
 10. WILSON, J. L. (1975) "Carbonate facies in geologic history". Springer-Verlag, 407 p.
 11. ZENGER, D. et al. (1980) "Dolomites and dolomitization". S.E.P.M. Special Publication 28, 336 p.
- LAPORTE, L. (1974) "Reefs in time and space". S.E.P.M. Special Publication 18.