



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



ASIGNATURA: PRINCIPIOS DE GEOLOGÍA DE VENEZUELA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3135

UNIDADES: 3

REQUISITOS: 3164

HORAS/SEMANA:
3

TEORÍA:
3

PRACTICA:

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
OCTAVO

PROPOSITOS

El propósito de esta asignatura es el de mostrar al estudiante los aspectos mas importantes de la Geología de Venezuela, de una manera general, vistos a través de su evolución estratigráfica, estructural y económica.

Los estudiantes tendrán apoyo en los conocimientos adquiridos previamente en las asignaturas Geología Estructural (3111), Mineralogía y Petrología (3190) y Estratigrafía y Sedimentación (3164), las cuales son fundamentales para el mejor desenvolvimiento y comprensión de la asignatura.

Con la culminación de este curso el estudiante podrá estar en capacidad de:

- a. Ubicar en el tiempo geológico, rocas y secuencias de rocas de diversas edades y tipos.
- b. Interpretar ambientes de sedimentación a partir de las características litológicas y paleontológicas de una roca o secuencia de roca.
- c. Localizar los distintos tipos de rocas (ígneas, metamórficas y sedimentarias) que se encuentran en la superficie y el subsuelo del territorio venezolano a través de sus provincias fisiográficas (montañas, llanos e islas).
- d. Analizar e interpretar la evolución geológica general de Venezuela y de regiones específicas.
- e. Reconocer la presencia y distribución de recursos minerales de interés económico, contenidos en las distintas unidades litológicas del territorio venezolano.

El aprendizaje de esta asignatura contempla dos partes: la primera, incluye un repaso de los conceptos elementales de sedimentología, estratigrafía y geografía de Venezuela con la finalidad de que es estudiantes se familiarice con los términos a ser empleados y comprenda de una manera sencilla y cabal, los distintos aspectos de la geología de Venezuela que se discutirán y desarrollaran de una manera general, en la segunda parte.

El estudiante será capaz de:

- a. Distinguir los distintos métodos usados para la obtención de edades absolutas y relativas de rocas y secuencias de rocas.
- b. Reconocer la división del tiempo geológico y la columna estratigráfica patrón.
- c. Identificar, interpretar y sintetizar los ambientes sedimentarios.



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



ASIGNATURA: PRINCIPIOS DE GEOLOGÍA DE VENEZUELA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3135

UNIDADES: 3

REQUISITOS: 3164

HORAS/SEMANA:
3

TEORÍA:
3

PRACTICA:

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
OCTAVO

- d. Definir y diferenciar unidades lito, bio y cronoestratigráficas y evaluar su utilidad.
- e. Definir, reconocer y valorar los conceptos de facies, discordancias y diastemas.
- f. Identificar e interpretar los paleoambientes y las paleogeografías de cuencas sedimentarias.
- g. Reconocer y ubicar geográficamente las distintas provincias fisiográficas de Venezuela.
- h. Organizar y establecer la secuencia estratigráfica de las rocas del territorio venezolano, en forma general, pero precisa.
- i. Reconocer los tipos de rocas (ígneas, metamórficas y sedimentarias) y sus características físicas generales mas importantes que se encuentran en Venezuela y asociarlos con las distintas provincias fisiográficas.
- j. Generalizar la historia geológica durante tiempos geológicos específicos y en determinadas regiones del territorio venezolano.
- k. Reconocer aquellas rocas y secuencias de rocas portadoras de recursos minerales de interés económico y la distribución de estos en la superficie y subsuelo de Venezuela.

CONTENIDOS

PROGRAMA SINÓPTICO

Introducción. Determinación de edades en Geología. Principios generales de sedimentología. Principios generales de estratigrafía. Fisiografía de Venezuela. Estratigrafía de Venezuela. Precámbrico. Paleozoico, Mesozoico y Terciario del territorio venezolano.

PROGRAMA DETALLADO

- TEMA I. *Introducción.* Determinación de edades en Geología. Edades relativas y absolutas. Métodos radiométricos para la determinación de edades absolutas. Columna estratigráfica patrón.



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



ASIGNATURA: PRINCIPIOS DE GEOLOGÍA DE VENEZUELA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3135

UNIDADES: 3

REQUISITOS: 3164

HORAS/SEMANA:
3

TEORIA:
3

PRACTICA:

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
OCTAVO

- TEMA II. *Principios generales de sedimentología.* Ambientes sedimentarios más importantes y sus características. Influencia de las tectónica en la sedimentación.
- TEMA III. *Principios generales de estratigrafía.* Columna estratigráfica local. Unidades litoestratigráficas, bioestratigráficas y cronoestratigráficas. Facies, discordancias y diastemas. Interpretación de paleoambiente y reconstrucciones paleo-gráficas.
- TEMA IV. *Provincias Fisiográficas Venezolanas.* Los Andes Venezolanos. La Sierra de Perijá. El Sistema Montañoso de la Cordillera del Caribe. Las Pre Cordilleras y el Piedemonte. La Planicie del Lago de Maracaibo y las Planicies Costeras. Provincias de los Llanos. Sistema Deltáico Oriental. Provincia de Guayana. Islas del Mar Caribe.
- TEMA V. *Precámbrico.* Escudo de Guayana: Caracteres generales; Provincia de Imataca; Provincia de Pastora; Provincia de Cuchivero; Provincia de Roraima. Territorio Federal Amazonas. Región de Los Andes. Recursos minerales en las rocas Precámbricas de Venezuela.
- TEMA VI. *Paleozoico.* El Paleozoico en el Occidente de Venezuela. Historia geológica general. Paleozoico inferior. Caracteres distintivos de las Unidades Litológicas: Región de El Baúl, Flanco Sur-Andino y Sierra de Perijá. Paleozoico superior. Caracteres distintivos de las Unidades Litológicas: Región de Los Andes, Sierra de Perijá y Borde Septentrional del Escudo de Guayana. Rocas Plutónicas en Los Andes Venezolanos. Sierra de Perijá, Región de El Baúl y Península de Paraguaná. *Mesozoico.* *Sistemas Triásico y Jurásico.* Historia geológica del proceso sedimentario. Caracteres distintivos de las Unidades Litológicas del Triásico-Jurásico: Sierra de Perijá, Andes Venezolanos, Macizo de El Baúl y resto de Venezuela. *Sistema Cretácico.* Historia geológica general del proceso sedimentario. Caracteres distintivos de las Unidades Litológicas en Venezuela Occidental. Caracteres distintivos de las Unidades Litológicas en



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



ASIGNATURA: PRINCIPIOS DE GEOLOGÍA DE VENEZUELA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3135

UNIDADES: 3

REQUISITOS: 3164

HORAS/SEMANA:
3

TEORIA:
3

PRACTICA:

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
OCTAVO

Venezuela Oriental. Presencia y distribución de hidrocarburos en las rocas Cretácicas de Venezuela.

TEMA VII. *Cordillera del Caribe*. características generales. Caracteres distintivos de las Unidades Litológicas de la Región de Yaracuy-Cojedes, Región Central (Faja de la Cordillera de la Costa, Faja de Caucagua-El Tinaco, Faja de Paracotos y Faja de Villa de Cura), Región Oriental (Sistema montañoso de Araya-Paria e Isla de Margarita) e Islas del Caribe. Recursos Minerales en la Cordillera del Caribe.

TEMA VIII. *Cenozoico. Sistema Terciario*. Ciclo Terciario Inferior: Historia geológica general del proceso sedimentario en Venezuela Occidental. Caracteres distintivos de las Unidades Litológicas de Venezuela Occidental. Historia geológica general del proceso sedimentario en Venezuela Oriental. Caracteres distintivos de las Unidades Litológicas en Venezuela Oriental. Presencia y distribución de hidrocarburos y carbón en las rocas del Terciario Inferior de Venezuela.

TEMA IX. *Ciclo Terciario Superior en Venezuela Occidental*. Historia geológica del proceso sedimentario. Caracteres distintivos de las Unidades Litológicas. Cuenca de Falcón: Historia geológica y caracteres distintivos de las Unidades Litológicas. Presencia y distribución de hidrocarburos en las rocas del Terciario Superior en Venezuela Occidental.

TEMA X. *Ciclo Terciario Superior en Venezuela Oriental*. Historia geológica general del proceso sedimentario. Caracteres distintivos de las Unidades Litológicas: Región de Guarico, Frente de Montañas de Anzoátegui y Monagas, y Subsuelo de la Cuenca de Venezuela Oriental. Presencia y distribución de hidrocarburos.

TEMA XI. *Sistema Cuaternario*. Historia geológica del proceso sedimentario.



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



ASIGNATURA: PRINCIPIOS DE GEOLOGÍA DE VENEZUELA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3135

UNIDADES: 3

REQUISITOS: 3164

HORAS/SEMANA:

3

TEORÍA:

3

PRACTICA:

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:

OCTAVO

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

La asignatura se dictará mediante charlas magistrales, pudiéndose realizar salidas al campo para mostrar la estratigrafía de las rocas del país. Como estrategias alternas se entregarán artículos específicos de puntos particulares a ser discutidos en clase.

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.



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



ASIGNATURA: PRINCIPIOS DE GEOLOGÍA DE VENEZUELA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3135

UNIDADES: 3

REQUISITOS: 3164

HORAS/SEMANA:
3

TEORIA:
3

PRACTICA:

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
OCTAVO

EVALUACION

Cinco (5) exámenes parciales con un valor de 20% c/u. Los exámenes serán de tipo mixto (objetivo-desarrollo).

La materia a ser evaluada es la siguiente:

1° examen parcial:	Temas I, II, III y IV	20%
2° examen parcial:	Temas V y VI	20%
3° examen parcial:	Tema VII	20%
4° examen parcial:	Temas VIII y IX	20%
5 examen parcial:	Temas X y XI	<u>20%</u>
		100%

El estudiante que sea reprobado por lo menos en tres (3) exámenes, estará aplazado y podrá presentar un examen de reparación donde será evaluado todo el contenido de la materia y será del tipo mixto.

BIBLIOGRAFIA (Si es posible, según contenidos)



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



ASIGNATURA: PRINCIPIOS DE GEOLOGÍA DE VENEZUELA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3135

UNIDADES: 3

REQUISITOS: 3164

HORAS/SEMANA:
3

TEORÍA:
3

PRACTICA:

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
OCTAVO

1. CORRALES, I. et. al. (1977). "Estratigrafía". Ed. Rueda, Madrid.
2. GONZALEZ DE JUANA, et. al., (1980) "Geología de Venezuela y de sus Cuencas petrolíferas". Ed. Foninves, Caracas. 2 Tomos.
3. KRUMBEIN, W. y SLOSS, L. (1969). "Estratigrafía y Sedimentación". Uteha, México.
4. EICHER, D. L. (1973). "Tiempo Geológico". Omega, Barcelona.

PUBLICACIONES PERIODICAS

Todas las publicaciones sobre geología venezolana, editadas en:

1. Boletín de Geología (M.E.M.)
2. Boletín Informativo, Asoc. Ven. Geol. Min y Petróleo.
3. Boletín de la Soc. Ven. De Geólogos, C.I.V.
4. Revista GEOS, U.C.V.