



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



<b>ASIGNATURA: ESTRATIGRAFÍA</b>		<b>TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA</b>					
<b>CODIGO: 3136</b>	<b>UNIDADES: 5</b>			<b>REQUISITOS: 3129 3130</b>			
<b>HORAS/SEMANA:</b> 7	<b>TEORÍA:</b> 3	<b>PRACTICA:</b> 4	<b>LABORATORIO:</b>	<b>SEMINARIO:</b>	<b>TRABAJO SUPERVISADO:</b>	<b>HORAS TOTALES DE ESTUDIO:</b>	<b>SEMESTRE:</b> <b>SÉPTIMO</b>

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

### OBJETIVOS GENERALES

Esta materia tiene por objeto mostrar al estudiante las complejas relaciones espacio-tiempo de las rocas, principalmente de origen sedimentario, de la corteza terrestre.

Se sustenta en conocimientos adquiridos a través de algunas asignaturas previas, especialmente “Sedimentología” (3129), que trata de los procesos sedimentarios, características y génesis de las rocas sedimentarias, y “Paleontología General” (3131), donde se conoce la variedad de formas de vida fósil que se encuentra en esas mismas rocas, además de los principios de evolución orgánica y ecológica que gobiernan su distribución, tanto en el tiempo como en el espacio.

Con la culminación de este curso, se espera que el estudiante esté en capacidad, en forma general, de:

- a. Analizar y evaluar un trabajo estratigráfico.
- b. Planificar un trabajo estratigráfico a cualquier escala (en cuanto al área a cubrir), y en condiciones específicas muy variadas (diversas edades y tipos de roca).
- c. Utilizar adecuadamente las herramientas geológicas de apoyo (sedimentología, paleontología, geofísica, geoquímica, etc.), y reunir la información que ellas aporten para lograr la síntesis estratigráfica final.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

El aprendizaje de esta asignatura se ha planificado de tal forma que el estudiantes avance progresivamente en conceptos y destrezas relativamente sencillas a mas complejas, en las que se requiere del manejo y evaluación de mucha información derivada de fuentes diversas.

El estudiante estará en capacidad de:

- a. Elaborar una columna estratigráfica.
- b. Definir la(s) secuencia(s) estratigráfica(s) representativa(s) de un área y su significado en función de la historia sedimentaria de la región.
- c. Reconocer y evaluar discordancias.



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



ASIGNATURA: ESTRATIGRAFÍA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3136

UNIDADES: 5

REQUISITOS: 3129 3130

HORAS/SEMANA:  
7

TEORIA:  
3

PRACTICA:  
4

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO  
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES  
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:  
SÉPTIMO

- d. Establecer y reconocer unidades litoestratigráficas.
- e. Interpretar y evaluar la distribución y tipos de fósiles en secuencias sedimentarias.
- f. Establecer, reconocer y evaluar unidades bioestratigráficas.
- g. Correlacionar varias secuencias sedimentarias utilizando criterios físicos y/o paleontológicos, según el caso.
- h. Interpretar y evaluar dataciones radiométricas y paleomagnéticas.
- i. Relacionar las dataciones radiométricas, paleomagnéticas y bioestratigráficas.
- j. Establecer, reconocer y utilizar las unidades cronoestratigráficas y las escalas geocronológicas.
- k. Establecer e interpretar las relaciones verticales y laterales de los cuerpos de roca, o relaciones de facies, en una cuenca sedimentaria.
- l. Conocer y utilizar la metodología adecuada para la síntesis estratigráfica de cuencas sedimentarias.

## CONTENIDOS

### PROGRAMA SINÓPTICO

Introducción. Estratificación y la secuencia vertical. Discordancias y diastemas. Unidades litoestratigráficas. Bioestratigrafía. Unidades bioestratigráficas. Correlación. Cronoestratigrafía. Tiempo geológico y su medición. Unidades cronoestratigráficas. Facies. Análisis y síntesis estratigráfica.

### PROGRAMA DETALLADO

- TEMA I. Introducción. Definiciones de la Estratigrafía. Métodos de trabajo en los estudios estratigráficos. Publicaciones importantes. Léxicos estratigráficos. Códigos estratigráficos. Guía Internacional de Nomenclatura Estratigráfica.
- TEMA II. Estratificación y la secuencia vertical. Factores físicos, químicos y biológicos relacionados con la estratificación. Sedimentación cíclica y rítmica. Importancia de determinar la secuencia sedimentaria de una región y su significado.



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



ASIGNATURA: ESTRATIGRAFÍA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3136

UNIDADES: 5

REQUISITOS: 3129 3130

HORAS/SEMANA:  
7

TEORIA:  
3

PRACTICA:  
4

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO  
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES  
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:  
SÉPTIMO

- TEMA III. Discordancias. Relaciones entre discordancias y ambientes sedimentarios y con las condiciones tectónicas. Evidencias de discordancias. Evaluación e interpretación de discordancias. Diastemas.
- TEMA IV. Unidades litoestratigráficas. Concepto. Rango de unidades. Procedimiento para establecer nuevas unidades. Estratotipos. Utilidad de las unidades litoestratigráficas.
- TEMA V. Bioestratigrafía. Factores que gobiernan la distribución de los organismos en el espacio y el tiempo. Interpretación y evaluación de los conjuntos fósiles. Uso de datos paleontológicos en estratigrafía.
- TEMA VI. Unidades bioestratigráficas. Concepto. Tipos de zonas. Estratotipos. Uso de las unidades bioestratigráficas.
- TEMA VII. Correlación. Concepto. Métodos físicos de correlación. Métodos paleontológicos de correlación. Precisión relativa en las correlaciones.
- TEMA VIII. Cronoestratigrafía y Geocronología. Edades absolutas. Medición del tiempo geológico por métodos radiométricos y paleomagnéticos. Edades relativas. Medición del tiempo geológico en base a datos paleontológicos. Escalas geocronológicas. Desarrollo histórico de la escala geocronológica mundial.
- TEMA IX. Unidades cronoestratigráficas. Concepto. Estratotipos. Uso práctico de las unidades cronoestratigráficas y su relación con las unidades geocronológicas.
- TEMA X. Facies. Relaciones verticales y laterales de los litosomas. Concepto clásico y operacional de facies. Estudios de facies y su importancia en la síntesis estratigráfica. Herramientas graficas en el estudio de facies. Mapas estratigráficos. Análisis y síntesis estratigráfica. Concepto de modelo estratigráfico. Asociaciones clásticas. Asociaciones no clásticas. Estratigrafía sísmica. Síntesis estratigráfica y estudio de cuencas.



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



ASIGNATURA: ESTRATIGRAFÍA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3136

UNIDADES: 5

REQUISITOS: 3129 3130

HORAS/SEMANA:  
7

TEORIA:  
3

PRACTICA:  
4

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO  
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES  
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:  
SÉPTIMO

## ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

La asignatura se dictará mediante charlas magistrales en las clases teóricas, mientras que la práctica se desarrollará mediante ejercicios con mapas geológicos, secciones geológicas, seminarios asignados individualmente o en grupos

## 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.

## EVALUACION



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



ASIGNATURA: ESTRATIGRAFÍA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3136

UNIDADES: 5

REQUISITOS: 3129 3130

HORAS/SEMANA:  
7

TEORÍA:  
3

PRÁCTICA:  
4

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO  
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES  
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:  
SÉPTIMO

a. *Nota previa teórica:*

- Dos (2) exámenes parciales de tipo desarrollo, con un valor de 15% c/u.
- Un (1) seminario (oral y escrito), con un valor de 10%

La nota previa teórica tendrá un valor de 40%

Solamente los estudiantes que hayan obtenido diez (10) o mas puntos en la nota teórica e igualmente, hayan aprobado la práctica presentaran el examen final.

b. *Nota práctica:*

- Diez (10) prácticas consistentes en resolución de problemas y utilización de técnicas graficas en estratigrafía.
- Una (1) excursión, con la presentación del correspondiente informe.

La nota práctica tendrá un valor de 20%

Solamente los estudiantes que hayan obtenido diez (10) o mas puntos en la nota práctica tendrán, eventualmente, derecho a presentar el examen de reparación. La no aprobación de la práctica conlleva a la repetición del curso.

c. *Examen final:*

De tipo desarrollo o mixto (objetivo-desarrollo) sobre la totalidad del contenido de la asignatura, con un valor de 40%

d. *Examen de reparación:*

De tipo desarrollo o mixto (objetivo-desarrollo).

**BIBLIOGRAFIA (Si es posible, según contenidos)**

1. CORRALES, I. et. al. (1977). "Estratigrafía". Ed. Rueda, Madrid.



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



ASIGNATURA: ESTRATIGRAFÍA

TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA

CODIGO: 3136

UNIDADES: 5

REQUISITOS: 3129 3130

HORAS/SEMANA:  
7

TEORIA:  
3

PRACTICA:  
4

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO  
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES  
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:  
SÉPTIMO

2. DUMBAR, C. y RODGERS, J. (1963). "Principios de Estratigrafía". Ed. Continental, México.
3. EICHER, D. L. (1977). "Tiempo Geológico". Omega, Barcelona.
4. HEDBERG, H. D. (1980). "Guía Internacional de Nomenclatura Estratigráfica". Reverté.
5. KRUMBEIN, W. y SLOSS, L. (1969). "Estratigrafía y Sedimentación". Uteha, México.
6. MATHEWS, R. K. (1974). "Dynamic Stratigraphy". Prentice - Hall.