



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



ASIGNATURA: ESTRATIGRAFÍA POR SECUENCIAS

TIPO DE ASIGNATURA: ELECTIVA

CODIGO:3147

UNIDADES: 3

REQUISITOS: 3126

HORAS/SEMANA:
4

TEORÍA:
2

PRACTICA:
2

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
OCTAVO

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

OBJETIVOS GENERALES

Proporcionar al estudiante los conocimientos básicos de los estudios sísmicos y su aplicación en el campo de la Geología. Familiarizar a los cursantes con una herramienta de interpretación geológica en subsuelo y los modelos existentes en un estudio por secuencias estratigráficas a través de Sísmica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Proporcionar los conceptos básicos del análisis Sísmico tales como frecuencia, amplitud, continuidad, configuración. Interpretación geológica de los parámetros sísmicos. Interpretación de la geometría interna y externa de las reflexiones sísmicas. Interpretación de la estratigrafía a través de las secuencias sísmicas.

CONTENIDOS

PROGRAMA SINÓPTICO

Introducción. Definición y alcance de la materia. Objetivos generales. Objetivos específicos. Fundamentos de la interpretación sísmica. Definición de parámetros sísmicos. Procedimiento en la interpretación de un estudio de Estratigrafía Sísmica. Cambios relativos del nivel del mar y su respuesta en los perfiles sísmicos. Ciclos globales del cambio relativo del nivel de mar. Interpretación de las diferentes facies sedimentarias sísmicas. Modelos de secuencias sísmicas.



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



ASIGNATURA: ESTRATIGRAFÍA POR SECUENCIAS

TIPO DE ASIGNATURA: ELECTIVA

CODIGO:3147

UNIDADES: 3

REQUISITOS: 3126

HORAS/SEMANA:
4

TEORIA:
2

PRACTICA:
2

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
OCTAVO

PROGRAMA DETALLADO

- TEMA 1. Introducción. Importancia del estudio a través de secuencias sísmicas. Objetivos generales. Objetivos específicos. Alcance de la materia. Relaciones de la materia con otras disciplinas.
- TEMA 2. Aspectos físicos de la roca que son importantes para la interpretación sísmica. Estratigrafía sísmica y cambio global del nivel del mar. Relaciones de las reflexiones sísmicas. Límites de secuencias. Significancia cronoestratigráfica de reflexiones sísmicas.
- TEMA 3. Interpretación estratigráfica de patrones de reflexión sísmica. Secuencia sísmica. Definición de las secuencias sísmicas por las terminaciones de las reflexiones.
- TEMA 4. Procedimiento en la interpretación de estratigrafía sísmica. Determinación de límites de secuencia. Determinación de facies sísmicas. Análisis de secuencia en perfiles de pozo. Amarre de la sísmica con los pozos. Interpretación de ambientes depositacionales y litofacies. Modelaje sísmico. Interpretación final.
- TEMA 5. Interpretación sísmica de las facies depositacionales clásticas de Alto Nivel. Sistema de Alto Nivel. Sección Condensada. Secuencia Transgresiva. Interpretación sísmica de las facies depositacionales clásticas de Bajo
- TEMA 6. Nivel. Complejo de cuñas progradantes de Bajo Nivel. Abanicos de talud. Abanicos de fondo de cuenca. Canales de abanico. Lóbulos de abanico. Sistema de margen de plataforma.
- TEMA 7. Interpretación sísmica de las facies depositacionales cartománticas de Alto y Bajo Nivel.



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



ASIGNATURA: ESTRATIGRAFÍA POR SECUENCIAS

TIPO DE ASIGNATURA: ELECTIVA

CODIGO:3147

UNIDADES: 3

REQUISITOS: 3126

HORAS/SEMANA:
4

TEORÍA:
2

PRACTICA:
2

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
OCTAVO

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

La asignatura se dictará mediante charlas magistrales y resolución de problemas prácticos relacionados con líneas sísmicas y su interpretación

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: ESTRATIGRAFÍA POR SECUENCIAS

TIPO DE ASIGNATURA: ELECTIVA

CODIGO:3147

UNIDADES: 3

REQUISITOS: 3126

HORAS/SEMANA:
4

TEORIA:
2

PRACTICA:
2

LABORATORIO:

SEMINARIO:

TRABAJO
SUPERVISADO:

HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:

SEMESTRE:
OCTAVO

--

EVALUACION

1° Parcial	20%
Tareas cortas	5%
2° Parcial	20%
Ejercicios	15%
Examen final	40%

BIBLIOGRAFIA (Si es posible, según contenidos)

1. "SEISMIC STRATIGRAPHY – Applications to Hydrocarbon Exploration". (1977) American Association of Petroleum Geologists, Memoir 26, 516 p.
2. VAIL P. R. (1970) "SEISMIC STRATIGRAPHY INTERPRETATION PROCEDURE". Rice University, Houston, Texas, 689 p.



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



ASIGNATURA: ESTRATIGRAFÍA POR SECUENCIAS

TIPO DE ASIGNATURA: ELECTIVA

CODIGO:3147

UNIDADES: 3

REQUISITOS: 3126

HORAS/SEMANA:
4

TEORIA:
2

PRACTICA:
2

LABORATORIO:

SEMINARIO:

**TRABAJO
SUPERVISADO:**

**HORAS TOTALES
DE ESTUDIO:**

SEMESTRE:
OCTAVO