

## Ciencias de la Tierra

### Temario de curso

Adscripción	
Programa de posgrado	Ciencias de la Tierra
Orientación	Geofísica Aplicada
Fecha de registro en el DSE	Haga clic aquí para escribir una fecha.

Información del curso		
Nombre del curso		
IMAGEN E INTERPRETACIÓN SÍSMICA		
Periodo lectivo	Tipo	
Cuatrimestre II (abril-agosto)	Orientación	
Cursos previos		
Exploración sísmica, Análisis de series de tiempo.		
Créditos	Horas de teoría	Horas de laboratorio
6	36	24
Elaborado por		
Escriba el nombre del investigador que lo elaboró.		
Aprobado en reunión de Consejo de Programa de Posgrado (CPP)		
25/08/2011		

Objetivos generales
Este curso se enfoca en como extraer información geológica a partir de perfiles de reflexión sísmicos.

## Ciencias de la Tierra

### Contenido temático

#### Introducción

- a) Objetivo
- b) Aplicaciones Principales
- c) Propósito
- d) Panorama de Método de Exploración

#### Antecedentes Geológicos

- a) Ley de la Superposición
- b) Ley de horizontalidad
- c) Geología Histórica, Estructural y del Petróleo
- d) Tiempo Geológico
- e) Rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias.
- f) Porosidad y Permeabilidad de las rocas.
- g) Deformación de las rocas de la Cortez
- h) Acumulación de aceite y gas.
- i) Trampas de Hidrocarburos

#### Evento sísmico

- a) Principios Sísmicos Generales
- b) Refracción y Reflexión Sísmica
- c) Ondas de Cuerpo
- d) Velocidades Sísmicas
- e) Escala de los Datos Sísmicos
- f) Ecuaciones básicas
- g) Estructura acústica de la Tierra
- h) Pulso sísmico
- i) Polaridad

#### Toma de datos de sísmica de reflexión

- a) Adquisición sísmica Terrestre y Marina

#### Proceso de datos de campo de sísmica de reflexión

- b) Pre-apilamiento, Apilamiento y Post-Apilamiento

#### Resolución vertical y horizontal

#### Sismograma Sintético

#### Interpretación sísmica

- a) Interpretación de reflectores sísmicos
- b) Interpretación de fallas geológicas entre líneas sísmicas
- c) Correlación
- d) Trampas geológicas

#### Atributos sísmicos

- a) Clasificación de atributos
- b) Atributos instantáneos
- c) Atributos físicos
- d) Frecuencia
- e) Amplitud cuadrática media
- f) Proceso PostStack: Ganancia, filtrado, deconvolución.

## Ciencias de la Tierra

### Bibliografía

C. L. Liner, 2004, Elements of 3D Seismology. Pennwell. (*Libro de texto*).

M. R. Gadallah and R. L. Fisher, 2005. Applied Seismology. PennWell. (*libro complementario*)

O. Yilmaz, 2001, Seismic Data Analysis: Processing, Inversion, and Interpretation of Seismic Data, SEG. (*Libro complementario*).

M.E.Badley, 1985, Practical Seismic Interpretation. International Human Resources Development Corporation, Boston. (*Libro Complementario*).

*Seismic Interpretation of Contractional Fault-Related Folds. An AAPG Seismic Atlas Studies in Geology #53. 2005.*

ATLAS OF SEISMIC STRATIGRAPHY, Edited A.W. Bally, 2001. AAPG Studies In Geology #26, 27, 28. Published by The American Association of Petroleum Geologists, Tulsa, Oklahoma 74101, U.S.A.

Manuales ProMax y SeisWorks de LandMark.

OpendTect 5.0.0. Version libre en Internet.

<http://sponge.mines.edu/search?q=NOTES+SEISMIC+REFLECTION&site>

<http://www.sepmstrata.org/page.aspx>