



Atributos Sísmicos 3D

MEXICO CITY 27 – 31 MAY 2019

Descripción del curso

En los últimos años se ha desarrollado una corriente de la interpretación sísmica basada en la generación de los llamados “ATRIBUTOS SÍSMICOS”, y su correlación con la información geológica-petrofísica obtenida de los pozos.

En forma sencilla, podemos definirlos como parámetros derivados de los datos sísmicos, usualmente basados en los tiempos de viaje, las amplitudes de reflexión, y las frecuencias de las ondas,

Estos “atributos” contienen mucha información relacionada con estructuras en el subsuelo, procesos sedimentarios, y en muchos casos, acerca de la distribución de propiedades de roca y fluidos en yacimientos de hidrocarburos.

Este curso describe muchos de estos “atributos”, y sobre todo, enfatiza su aplicación durante los procesos de exploración y caracterización de yacimientos.

Objetivo

Describir los llamados Atributos Sísmicos, así como las diferentes técnicas y aplicaciones de estos en los procesos interpretación sísmica, mostrando la utilidad de este tipo de información durante los procesos de exploración y/o delineación y descripción de yacimientos.

Beneficios del curso

Al concluir el curso los participantes estarán en capacidad de aplicar Atributos Sísmicos, y extraer de ellos información importante que los ayude en la identificación de parámetros estructurales, estratigráficos y de propiedades roca/fluidos asociados a sus yacimientos. Entenderán las bondades, pero principalmente, las limitaciones de esta técnica en la resolución de problemas específicos, asociados a la naturaleza misma de los datos sísmicos. Estarán en capacidad de tomar decisiones concernientes al uso de los resultados provenientes de este tipo de análisis en las evaluaciones y pronósticos de los yacimientos bajo su responsabilidad.

Quien debe atender

El curso está dirigido a geofísicos, geólogos e ingenieros de yacimiento, con conocimientos básicos de los métodos sísmicos de prospección petrolera.

Book here training@esandaengineering.com
esandaengineering.com

Contenido

1. Introducción

2. Historia y Clasificación de los Atributos Sísmicos

3. Conceptos Básicos de la Propagación de Ondas Sísmicas

Ondas Elásticas – P y S

Reflexión y Refracción de Ondas Elásticas

Parámetros Elásticos vs. Propiedades Petrofísicas

4. Aspectos de Adquisición y Procesamiento de los Datos Sísmicos

Breves del proceso de adquisición

El método de CMP

Secuencia básica del procesamiento

Recuperación de Amplitudes

Análisis de Ruido – Filtros

Análisis de Velocidades – NMO

Estáticas

Deconvolución

Migración

Ejercicios Prácticos

5. Graficación a color y Visualización 3D

Ejercicios Prácticos

6. ATRIBUTOS: Tiempo

Tiempo de tránsito

Profundidades

Espesores

Resolución vertical

Ejercicios Prácticos

7. ATRIBUTOS: Amplitud

Incidencia Normal

Efectos de entonación

Inversión para Impedancia Acústica

Pre-apilamiento – AVO

Incidencia Normal vs Incidencia Oblicua

Ecuaciones de Zoeppritz – Aproximaciones

Atributos AVO

Inversión Conjunta

Ejercicios Prácticos

8. ATRIBUTOS: Traza Compleja

Traza analítica

Amplitud, Fase y Frecuencia Instantáneas

Atributos Respuesta u ondícula

Ejercicios Prácticos

9. ATRIBUTOS: Descomposición Espectral

Base teórica

Entonación por capa delgada

Ejercicios Prácticos

10. ATRIBUTOS: Geométricos/ Estructurales

Buzamiento y Acimut

Coherencia

Curvatura

Ejercicios Prácticos

11. ATRIBUTOS: Interválicos

Amplitudes: RMS, Promedio, Absoluta, etc.

Tiempo de energía media

Espectrales – EEA - WEA

12. ATRIBUTOS: “Energía Sísmica”

Concepto de “Energía Sísmica”

Desentonación

13. ATRIBUTOS: “Especiales”

Atributos de Textura

Mega Atributos

Discusiones

14. Uso de los Atributos: Clasificación vs Estimación

Métodos de clasificación

Métodos de estimación

Discusiones de Trabajos

Ejercicios Prácticos

Instructor: José (PEPE) Regueiro, Ph.D.

Ph.D (1984), M.Sc. (1980), B.Sc. (1978) – Colorado School of Mines.

Con más de 30 años de experiencia en el área de la aplicación de tecnologías sísmicas a la solución de problemas de exploración y caracterización de yacimientos de hidrocarburos.

Investigador principal en PDVSA-INTEVEP entre los años 1984 y 1991,

específicamente en proyectos de caracterización sísmica de yacimientos.

Profesor Titular de Métodos Sísmicos en la Universidad Simón Bolívar, Caracas, desde 1990 al 2006, actualmente jubilado. Asesor técnico de empresas petroleras como PDVSA (Venezuela), ENAP (Chile), Pacific-Stratus (Colombia), PETROPARS (Irán).

Instructor de diversos cursos de

mejoramiento profesional para la industria petrolera (PDVSA, PEMEX, PetroEcuador, ENAP, Petrobras). Más de 45 PIAS (Proyectos Integrales de Adiestramiento PDVSA-CIED). Creador y supervisor de las Escuelas de Intérpretes Sísmicos (PDVSA-CIED) (1996-2002).

Actual presidente de Geociencias Virtuales C.A.

Book here

training@esandaengineering.com
esandaengineering.com

esanda
Oil and gas training specialists