

ASPECTOS BÁSICOS DE INGENIERÍA DE YACIMIENTO DE GAS (ABIYG)

Una de las fuentes de energía es el gas natural, el cual se da bajo condiciones de presión y temperaturas en el yacimiento, de manera que ya no existe hidrocarburo líquido o existe en muy baja proporción. Hay dos preguntas claves que deben ser respondidas tempranamente cuando se trata del inicio de la explotación de un yacimiento de gas y de la estrategia que se aplicará durante su vida económica productiva. La primera pregunta debe responder al volumen de gas originalmente en sitio y, la segunda, al volumen remanente de gas a cualquiera que sea la presión escogida para abandonar el yacimiento.

¿A quién está dirigido?

A Ingenieros de yacimientos y geólogos de mediana a poca experiencia en el manejo de este tipo de yacimientos, además por el contenido básico del mismo puede ser adaptado a profesionales afines directamente relacionados con el negocio.

Objetivo general

El objetivo básico de este curso, es que los participantes adquieran los conocimientos y herramientas necesarias para el cálculo del volumen de gas originalmente en sitio, así como también el volumen remanente de gas a cualquier presión escogida para abandonar el yacimiento.

Objetivos específicos

- Conocimientos necesarios de las generalidades de ingeniería de yacimiento así como los conceptos básicos.
- Principios básicos de la ingeniería de yacimientos de gas, su clasificación de acuerdo al diagrama de fases.
- Análisis de los métodos de cálculo de reservas y su adecuación a las normas y procedimientos del Ministerio de Energía y Petróleo.
- Uso de las técnicas más comunes para realizar pruebas de pozos de gas y la planificación de un yacimiento de gas.

Contenido Programático

CONSIDERACIONES BÁSICAS

Definición de Yacimientos
Clasificación de yacimientos
Según criterio geológico
Según estado de los fluidos
Según mecanismos de producción

INGENIERÍA DE YACIMIENTOS DE GAS

Definición de yacimientos de gas
Clasificación de los tipos de yacimientos de acuerdo con los diagramas de fases (composición)
Fluidos originales en sitio
Yacimientos de Gas Seco
Yacimientos de Gas Húmedo
Yacimientos de Gas Condensado

CÁLCULO DE RECUPERACIÓN UNITARIA

Yacimientos de gas volumétricos
Balance de materiales en yacimientos de gas
Yacimientos volumétricos (sin intrusión de agua)
Yacimientos de gas con intrusión de agua (no volumétricos)
Producción de líquidos de yacimientos de gas
Tamaño del yacimiento de gas
Intrusión de agua

RESERVAS PROBADAS DE GAS.

Método Volumétrico
Método de Declinación de Presión (P/Z)

FLUJO DE GAS REAL: PRUEBA PARA POZOS DE GAS

Linealización y solución de la ecuación diferencial para el flujo radial de un gas real
Técnica de Russell y Goodrich
Técnica de al-hussainny, Ramey y Crawford
Comparación de las técnicas del cuadrado de las presiones con la de pseudo presión
Flujo no "darcy"
Determinación del coeficiente no "darcy" (f)
Teoría general de las pruebas en pozos de gas
Pruebas de restauración de presión en pozos de gas
Errores, restricciones Y LIMITACIONES DE LAS ECUACIONES

PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE UN YACIMIENTO DE GAS

CICLO DE PRODUCCIÓN DE UN YACIMIENTO DE GAS

Anexos

Manual de Definiciones y Normas de las Reservas de Hidrocarburos - Noviembre 2005
Ley Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos - Septiembre 1999
Reglamento de Ley Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos - Junio 2000

Metodología

Mediante el programa educativo de "Aspectos Básicos de Ingeniería de Yacimientos de Gas" nos centramos en que el participante obtenga los conocimientos necesarios para desarrollar habilidades que les permita analizar en forma integrada los conceptos necesarios para identificar y evaluar un yacimiento de gas no asociado.

Modalidad: Presencial

Beneficios de atender a este curso

- Ampliar los conocimientos de los participantes en materia de gas natural.
- Identificar las debilidades de cada posición de trabajo.
- Diagnosticar tales debilidades y convertirlas en fortalezas.
- Desarrollo de una conciencia basada sobre la realidad de los problemas detectados.
- Confianza en el logro de recompensas con la aplicación de los conocimientos obtenidos.
- Manejen un lenguaje común y fluido que permita establecer una comunicación efectiva dentro de los equipos multidisciplinarios.
- Desarrollo del pensamiento crítico basado en la capacidad de análisis de problemas y toma de decisiones.

Duración

El curso tiene una duración de veinticuatro (24) horas de docencia.

Horario

Iniciando a las 8:00 AM y concluyendo a las 5:00 PM.

Instructores que dictan este curso

- Ing. de Petróleo