

POZOS HORIZONTALES (PH)

Las empresas dedicadas al negocio de la industria petrolera en el área de producción de hidrocarburos están orientadas en la búsqueda constante para la determinación de oportunidades y evaluación económica para la propuesta de perforación de pozos horizontales en áreas que poseen grandes reservas probadas de hidrocarburos y que adicionalmente son de alto impacto ambiental. Para lograr determinar estas oportunidades, requieren de una formación de su personal técnico para alcanzar un nivel de competencia que les permita tener habilidades y destrezas en la aplicación de conceptos básicos para la perforación de pozos Horizontales y/o Verticales, así como también tener una idea completa del comportamiento de los pozos y de los posibles efectos de sus operaciones y en la superficie sobre la producción de los pozos, de esta forma podrán entender que a pesar de operar en las instalaciones de superficie, pueden afectar la producción y recuperación final del petróleo de los yacimientos.

¿A quién está dirigido?

El curso está dirigido a todo el personal técnico que trabaje en el área de Ingeniería de Producción e Ingeniería de Yacimiento y en especial a los que toman las decisiones y efectúan el cálculo control y seguimiento de la perforación de los pozos en general y en especial de los pozos horizontales. Se incluyen en este curso a los supervisores directos de estos técnicos para que puedan alcanzar una capacitación integral que permita entender los procesos y así tener unas bases firmes para la toma de decisiones durante el desarrollo de sus actividades. Se recomienda que los asistentes a este curso tengan una base sólida de Ingeniería. Estos conocimientos son fundamentales para el mejor entendimiento de todos los mecanismos y procesos que se describen en el curso.

Objetivo general

El objetivo de este curso es que los asistentes logren desarrollar, ampliar y reafirmar los conocimientos y conceptos básicos que constituyen el fundamento para la planificación, desarrollo, perforación y producción de los Pozos Horizontales. Con este curso podrán conocer, entender y comprender el porqué de su aplicación y desarrollo de los procesos de producción y recuperación adicional de petróleo. Es el curso ideal para la formación del personal que requiere una base sólida que le permita desarrollar y aplicar los procesos y conceptos de la perforación de pozos horizontales dentro de la Ingeniería de Yacimiento y de Producción.

Objetivos específicos

- Disponer de un amplio conocimiento de los conceptos sobre los Pozos Verticales y Horizontales
- Adquirir conocimientos para el diseño, perforación, comportamiento, control y seguimiento de los pozos horizontales para una mayor recuperación de petróleo en la Industria Petrolera
- Lograr efectuar los cálculos para el pronóstico y desarrollo de los diferentes pozos horizontales
- Poder predecir su comportamiento y pronosticar la recuperación de petróleo obtenible, evaluar sus beneficios y compararlos con los pozos verticales

Contenido Programático

Introducción

Técnicas de Perforación
Técnicas de Terminación
Aplicaciones

Propiedades de los Fluidos

Análisis de los Hidrocarburos
Hidrocarburos
Agua
Ajuste y Verificación de los Resultados de Laboratorio

Conceptos Básicos

Área de Drenaje
Factores de Yacimiento

Flujo en el Yacimiento

Flujo Estático
Flujo Pseudo Estático

Ubicación del Pozo

Ubicación del Pozo en la Arena
Influencia de la Ubicación de la Sección Horizontal

Conificación de Agua y Gas

Definición Tasa Crítica
Pozos Verticales
Pozos Horizontales

Flujo en la Sección Horizontal

Causas de la Caída de Presión en la Sección Horizontal
Cálculo de la Caída de presión en la Sección Horizontal

Análisis de Pruebas de Pozos Horizontales

Prueba Pozo Horizontal

Metodología

Nos enfocamos en que el participante disponga de un amplio conocimiento de los conceptos que conforman la base de la perforación, control seguimiento y pronóstico de los Pozos Horizontales. Los asistentes obtendrán como resultado final del curso, una idea clara de lo que se puede alcanzar con la perforación, pronóstico y desarrollo de un pozo horizontal, así como cuáles son los cálculos y aplicaciones prácticas que con estos conceptos se pueden desarrollar y comparar sus resultados con la perforación de pozos verticales y calcular los beneficios en función del incremento de producción que se puede obtener. Esto permita a los asistentes alcanzar una mejor capacitación y preparación para las actividades de los mismos en su área de trabajo, durante los procesos de producción, seguimiento y control de la producción de petróleo de los Yacimientos. Se incentiva a los participantes para que traigan al curso algún caso real de su área de trabajo, y se podrá efectuar los cálculos y aplicaciones haciendo referencia a este caso en particular.

Modalidad: Presencial

Beneficios de atender a este curso

- Poder determinar las técnicas de perforación y terminación de los pozos horizontales y su aplicación y/o limitaciones
- Los principios de evaluación de las propiedades de los fluidos necesarias para el cálculo del comportamiento y pronósticos de los pozos verticales y horizontales
- Entender los fundamentos básicos de los diferentes procesos y los beneficios que cada uno de estos puede proporcionar durante su aplicación
- Conocer y efectuar los cálculos que permiten el pronóstico del comportamiento de los pozos verticales y horizontales, sus tasas críticas e índices de productividad
- Permite entender, aplicar, pronosticar y efectuar un seguimiento efectivo y seguro de los procesos de perforación, producción y recuperación adicional del petróleo en aquellos pozos perforados o a ser perforados, comparando su rendimiento y factor económico con los pozos verticales
- Evaluar el diseño y aplicación de los pozos existentes y a perforarse, para efectuar las posibles sugerencias para las mejoras que se puedan efectuar a los mismos
- Controlar los procesos con el objeto de incrementar la posible recuperación de las reservas de petróleo
- Conocer las posibles aplicaciones prácticas de los pozos, sus resultados, así como las ecuaciones utilizadas y las limitaciones existentes en los cálculos y desarrollo de los proyectos

Duración

El curso tiene una duración de cuarenta (40) horas de docencia. Cupo de 15 participantes

Horario

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

Instructores que dictan este curso

- Ing. de Petróleo - Ing. Químico - Maestría Ing. de Petróleo

Opiniones sobre el curso

***** /////////////// ***** /////////////// ***** /////////////// *****

"El contenido del curso esta muy completo. Contempla los topicos principales para el entendimiento de Pozos Horizontales y de Ingenieria de Yacimiento en General"Liliana Milano, PDVSA Dtto. Norte.

***** /////////////// ***** /////////////// ***** /////////////// *****

"Curso completo de calculos tanto de forma analítica como numérica dado de forma muy clara y precisa por parte del Instructor con ejemplos realizados de forma muy real y con datos propios de campo"Luis Corrales, PDVSA

***** /////////////// ***** /////////////// ***** /////////////// *****

"El curso en general fue muy bueno y cumplio con las expectativas. Me gustaria que propocionara informacion digital"Osmer Ascano, PDVSA San Tomé.

***** /////////////// ***** /////////////// ***** /////////////// *****

"El curso es bueno, pero pienso que deberian darse en más días no solamente en cinco. A través del curso aclaré muchas dudas, brindando herramientas para el desempeno en el trabajo"Carlina Albornet, PDVSA.

Evaluaciones del curso

Curso: Pozos Horizontales
Fecha: 22 al 26 Mayo-2006
Variable: El Instructor (Items 1-6)
Instructor: Edaifo Lanfranchi

