

Programa de Becas ITPE 2018-2019

WELL SHARP - WELL CONTROL DRILLING LEVEL DRILLER

OBJETIVO GENERAL

El participante conocerá como se realiza el control básico del pozo, cuáles son los indicadores, y como recuperar el control primario del pozo cuando se ha perdido.

DIRIGIDO A

Personal que labora en equipos de perforación (changos, suplentes de chango, perforadores, asistentes de perforador, supervisores, Rig Managers, superintendentes, geólogos, ingenieros de lodo, ingenieros de cementación, perforadores direccionales, personal de la cuadrilla de casing, operadores de herramientas de pesca, ingenieros de registros).

DURACIÓN

5 días

PROGRAMA

MÓDULO 1. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL CONTROL DEL POZO?

Prueba de integridad de la formación.

MÓDULO 2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Sedimentación.
Porosidad y permeabilidad.
Presión.
Presión de formación.
Presión de fractura.
Presión hidrostática.
Gradiente de presión hidrostática.
Profundidad vertical verdadera y profundidad medida.
Densidad de fluido equivalente.
Principio de vasos comunicantes o tubo en "U".
Presión a tasa lenta de circulación.
Densidad equivalente de circulación.
Presión en el fondo del pozo, presión de suabeo (swabbing) y presión de surgencia.
Margen de viaje.
Prueba de fuga y prueba de integridad del revestimiento.

MÓDULO 3. FLUIDOS - CONTROL PRIMARIO DEL POZO

Tipos de fluidos.
Fluidos de perforación.
Propiedades químicas y físicas del lodo de perforación.
Fluido base aceite y la solubilidad del gas.
Fluidos de completamiento y reparación de pozos.
Fluidos empacadores.
Píldoras y tapones.
Fluidos de cementación.
Tanques y capacidad de almacenamiento.

MÓDULO 4. CÁLCULOS BÁSICOS PARA EL CONTROL DEL POZO

Volumen, capacidad y desplazamiento.
Desplazamiento de la bomba triplex.
Adición de barita para aumentar la densidad del fluido.

Adición de agua fresca para disminuir la densidad del fluido.

MÓDULO 5. INFLUJOS

Tipos de influjos.

Causa de los influjos.

Influjos en escenarios especiales

Barreras

Señales de advertencia de un influjo

Detección de influjos

Simulacros

MÓDULO 6. PROCEDIMIENTOS DE CIERRE DE POZO

Cierre del pozo para conjuntos de preventores de superficie.

Cierre cuando la tubería esta fuera de pozo.

Cierre de pozo corriendo revestimiento o cementando.

MÓDULO 7. ACTIVIDADES POSTERIORES AL CIERRE DEL POZO

Información recopilada con anticipación.

Registro de las presiones de cierre y análisis de las condiciones de cierre.

Válvula flotadora o de contra presión (B.P.V)

Monitoreo de aumento de presión por migración de gas.

Presiones atrapadas.

Presiones de cierre muy altas o bajas.

MÓDULO 8. MANEJO DEL RIESGO

Planeación de las operaciones de control de pozos

Selección del margen de seguridad

Documentos puente

Procedimientos de emergencia

MÓDULO 9. EQUIPOS DE CONTROL DE POZO

Cabezal y revestimiento del pozo.

Carretes de trabajo.

Preventores tipo ariete.

Preventores anulares.

Desviadores.

Cabeza rotatoria.

Configuraciones del conjunto de preventores de reventones.

Sistema de Control del BOP.

Línea del choque y línea de matar.

Bridas y anillos metálicos.

Múltiple del choque.

Separador líquido-gas (lodo-gas).

Desgasificador (*degasser*).

Válvulas de seguridad de la sarta de trabajo.

Bombas de circulación.

Múltiple del tubo vertical.

Sensor de retomo de fluido.

Sistema de tanques de lodo.

Tanque de viaje.

Detectores de gas.

Manómetros.

Sistema de seguimiento de parámetros de perforación.

Preventores para las operaciones cable de acero.

Pruebas de presión y de funcionamiento del conjunto de BOP.

MÓDULO 10. COMPLEMENTARIO Y REACONDICIONAMIENTO

Intervención al pozo.

Control del pozo para ser intervenido.

Principales razones para realizar operaciones de reacondicionamiento.

Principales operaciones de reacondicionamiento.

Herramientas de completamiento y reacondicionamiento.

Operaciones simultáneas.

Buenas prácticas de operación.

Otros problemas.