



Destinatarios

- Supervisores
- Ingenieros de producción ingresantes
- Ingenieros de proyectos
- Ingenieros de procesos,

De manera que con la aplicación de conocimientos, experiencias de campo y ejemplos vistos a través de films y fotos en el curso, mejoren las habilidades para lograr optimizar la extracción de los hidrocarburos a un costo mínimo.

El participante aprenderá a:

- Comprender el adecuado funcionamiento de los distintos componentes de cada pozo.
- Comprender las tareas del manejo de la producción realizadas por los supervisores con la asistencia de los ingenieros de producción.
- Conocer el correcto proceso de tratamiento del petróleo y el gas y el óptimo funcionamiento de las instalaciones de superficie.

- La producción bajo el sistema de bombeo mecánico abarca la mayor parte del petróleo producido en Argentina. Las actividades del manejo de la producción realizadas por los supervisores, con la asistencia de los ingenieros no podrán dar resultados óptimos, sin el adecuado funcionamiento de los distintos componentes de cada pozo, el correcto proceso de tratamiento del petróleo y el gas y el óptimo funcionamiento de las instalaciones de superficie.

Metodología:

Exposición dialogada de los temas mediante Powerpoints, intercalando diálogo sobre los temas con los asistentes y relatando experiencias personales en campo de cada tema.

Duración

24 horas reloj

Certificación

El certificado es otorgado por CTI Solari y Asociados SRL. y reconocido a nivel internacional.

Antecedentes exitosos del curso:

- Fue dictado en agosto de 2015 para personal Petrobras, Enap Sipetrol, YPF, PAE, Central Resources, Almar Construcciones y Pluspetrol. Los resultados de las encuestas que completaron los 14 participantes fueron mayores a Muy Bueno (4,10 de 5). Algunos comentarios fueron "Muy bueno el espacio de intercambio de experiencias", "Gran dominio de temas por parte del instructor", entre otros.
- Además fue dictado el 23 y 24 de octubre de 2014 para 21 personal de las empresas AESA, CASUCCI, Chevron, Clariant, INDEMET, Medanito, PAE, Petromix e YPF,



con un resultado "Muy Bueno" (4 en una escala de 5 a 1) y comentarios como "Muy buenos conocimientos prácticos del instructor" y "Da una perspectiva general del proceso de tratamiento de crudo".

- Fue dictado en 2013 en forma abierta en Buenos Aires para las empresas Chevron, ENAP Sipetrol, Petromix, Techint, Tecpetrol. El promedio de las encuestas de los participantes dió un promedio de "Muy Bueno" (4 en una escala de 5 a 1), con comentarios para el instructor como "Lo mejor fue el intercambio de ideas que se realizó entre los participantes y el disertante.", entre otras menciones positivas.
- Además fue dictado en 2012 en Buenos Aires para CAPSA, Chevron, Petrobras, Petromix, Petroquímica CRSA, Pluspetrol, Sener, SINOPEC, Skanska, Tecpecuador e YPF. En esta oportunidad el promedio de las encuestas de los participantes dió un promedio de "Muy Bueno" (4 en una escala de 5 a 1), con comentarios para el instructor como "Muy profesional, con amplio conocimiento de campo", entre otras menciones positivas.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Día 1:

Tratamiento, medición y almacenamiento de la producción:

- Fluidos del reservorio: petróleo y agua.
- Instalaciones para la extracción.
- Caída de presión en las instalaciones.
- Sistemas de extracción del petróleo. Principio de funcionamiento de: Gaslift, ESP, PCP, Plunger lift.
- Componentes del sistema de bombeo mecánico.
- AIB, tubings, varillas, anclas, niples de asiento; zapatos, bombas. Ejemplos de tipo de fallas en bombas.
- Comparación de sistemas de extracción.
- Armaduras de producción y transporte de fluidos.

- Procesamiento del fluido de producción. Principio de funcionamiento de los distintos equipos.
- Instalaciones para el procesamiento en superficie; baterías, equipamiento; estaciones multifásicas. Instalaciones para el procesamiento en superficie: Planta de tratamiento de crudo, funciones equipamiento.
- Optimización de la extracción en el bombeo mecánico; Información básica necesaria; gráfico de producción del pozo.
- Potencial de producción.
- Diferencias en los controles de pozos.
- Observaciones en boca de pozo; controles del nivel de fluido (Sonolog), detección y causas de las pérdidas de producción. Tipos de dinamómetros: principio de funcionamiento
- Acciones a seguir cuando el pozo no produce.
- Problemas en el pozo con bombeo mecánico.
- Programa de recorridos y controles de pozos: Criterio ABC.
- Controles en baterías, pasos a seguir cuando hay diferencias. Planillas de ensayos, factor de planta.

Día 2:

Ensayos de producción de pozos:

- Toma de muestras, elementos normalizados para la toma de muestras, ubicación de los elementos.
- Determinaciones de laboratorio. Análisis del gas, % de agua, Sales.
- Agua emulsionada; nociones sobre el tratamiento de las emulsiones; tratadores electrostáticos, calentadores indirectos.
- Análisis del gas de producción, definiciones componentes, especificaciones, comportamiento de los gases. Propiedades.
- Medición del volumen de gas por placa orificio, puentes de medición, bridas porta orificio, operación de los registradores de presión.



Equipos para el tratamiento de la producción.

- Tipos de separadores: horizontales, verticales, esféricos. Información que define la capacidad de un separador.
- Funciones del separador, nociones de integridad.
- Componentes comunes. Internos de separadores.
- Elementos de control y seguridad.
- Ventajas y desventajas de cada tipo. Normas
- Descripción del sistema de básico de transmisión de datos.
- Problemas, soluciones.

Día 3:

Medición de los caudales producidos.

- Placa orificio.
- Turbinas, filtros.
- Medidor electromagnético.
- Medidor por ultrasonidos.
- Medidor de coriolis.
- Medidor de desplazamiento positivo.
- Comparación.
- Normas.

Medición del volumen de petróleo de venta: Unidad LACT.

- Unidad de rechazo.
- Descripción de componentes.
- Unidad de medición.
- Descripción de componentes.
- Factores que afectan la precisión de la medición.
- Elección del medidor.
- Provers: Unidireccional, Bidireccional.
- Pequeños volúmenes.
- Normas IRAM. IAP.

Almacenamiento de los fluidos producidos: tanques.

- Función y clasificación de tanques.
- Accesorios, normas. Sistema de protección contra la corrosión.
- Calibración de tanques, normas.
- Normas de medición del producto en tanques.
- Medición de niveles.
- Medición por cinta y pilón.
- Muestreo de hidrocarburos líquidos.
- Evaporación en tanques; normas.
- Contención secundaria.
- Nociones de Integridad.

Instructor:

Ing. Raúl Suárez - 34 años de experiencia en la industria petrolera.

- Ingeniero Mecánico egresado de la Universidad de la Patagonia San Juan Bosco de Comodoro Rivadavia.
- Posee experiencia de 30 años en Amoco Argentina Oil Company (hoy Pan American Energy) y Petrolera Pérez Companc (hoy Petrolera Entre Lomas PELSA) en:
- Ingeniería de producción de petróleo - equipamiento y manejo de instalaciones de producción.
- Estudio de fallas y roturas de materiales y equipos.
- Protección catódica de instalaciones de superficie y cañerías de entubación de petróleo (casings).
- Ha presentado trabajos en el Taller de Corrosión del IAPG y es miembro de NACE.
- Actualmente se dedica a la capacitación de ingenieros y técnicos en control de la producción y corrosión de cañerías.