

Programa Formativo

ACCIÓN DE FORMACIÓN:

CURSO CERTIFICACIÓN EN OPERACIONES DE PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y GAS

DURACIÓN:

16.00 horas [15.00 hora(s) teórica(s) y 1.00 hora(s) práctica(s)]

OBJETIVO GENERAL:

PROPÓSITO:

DIRIGIDO A:

UNIDADES PROGRAMÁTICAS

UNIDAD 1: Conceptos básicos

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Comprender los aspectos básicos sobre el Petróleo y Yacimientos Petrolíferos expresando adecuadamente los conceptos fundamentales asociados al proceso de producción	El Petróleo. Origen del Petróleo. Características físicas y químicas del petróleo. Yacimientos. Presión del yacimiento. Temperatura del yacimiento. Viscosidad de los crudos. Configuración de los Yacimientos Petrolíferos. Características de las rocas petrolíferas. Rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias. Propiedades físicas de las rocas. Capacidad de almacenamiento de las rocas Medición de la porosidad	1.00 horas teóricas y 0.00 horas prácticas (1.00 horas totales)

Programa Formativo (cont.)

UNIDAD 2: Métodos de producción de petróleo y gas

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Identificar los principios operacionales de los diferentes métodos de completación de pozos, métodos de producción, equipos de superficie y de manejo del crudo señalando sus componentes y procedimiento operacional tomando en cuenta las normas de seguridad	Mecanismos de producción. Índice de producción. Pruebas de pozos. Manejo de producción. Pozos flujo natural. Levantamiento artificial. Levantamiento artificial por inyección de gas. Inyección de Gas por Flujo Continuo. Inyección de Gas por Flujo Intermitente. Instalación. Descripción. Ventajas. Desventajas. Bombeo electro sumergible. Equipo de superficie. Principios. Operación. Ventajas. Desventajas. Bombeo Mecánico. Estructura. Motor. Unidad de Bombeo. Función. Unidades de balancín (Tipo API). Sistema Motriz de las Unidades de Bombeo. Prensa de Estopa. Descripción. Bomba de Subsuelo. Anclaje o zapata. Principio de Funcionamiento. Clasificación de las Bombas. Nomenclatura API. Nomenclatura API. Tabla de Nomenclatura. Diámetro de bombas. Desplazamiento de Bomba. Ecuación. Desplazamiento. Ancla de Gas. Función. Ventajas. Desventajas. Bombeo de cavidades progresivas. Sistema de Transmisión de Energía. Bomba. Estator. Tabla de Elastómero. Rotor. Principio de la Bomba de Moineau. Principio de Funcionamiento. Tipos de Bombas. Nomenclatura de la Bomba. Niple de Paro. Bombeo Hidráulico. Estructura. Sistema de Fluidos de Potencia. Bombas de Superficie. Bombas Tríplex. Bombas Múltiples. Múltiples y Válvulas de Control. Múltiples de Control. Válvulas de Control. Sistema de Fluido Motor. Sistema de fluido cerrado (FAC). Sistema de fluido abierto (FMA). Bombas Hidráulicas. Bomba de Doble	1.00 horas teóricas y 0.00 horas prácticas (1.00 horas totales)

UNIDAD 3: Problemas operacionales de los pozos de superficie e Hidráulico.

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Identificar los problemas operacionales de los diferentes métodos de producción	Levantamiento de Crudos Pesados. Presencia de Arena. Escamas. Parafinas. Corrosión. Temperatura en el Fondo del Pozo. Clima de la Superficie. Personal de Operaciones. Servicios Disponibles. Tipos de Levantamiento. Aspectos Económicos. Recomendaciones. Manejo de la Producción.	1.00 horas teóricas y 0.00 horas prácticas (1.00 horas totales)

Programa Formativo (cont.)

UNIDAD 4: Separación

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Comprender el proceso de separación	Fundamentos. Clasificación de los separadores Ventajas y desventajas de los diferentes separadores Componentes del separador. Potenciales problemas operativos. Tanques de estabilización. Bombas. Enfriadores. Depuradores. Deshidratación. Factores necesarios para formar una emulsión. Equipos de deshidratación. Tipos de deshidratadores. Tratamiento químico	1.00 horas teóricas y 0.00 horas prácticas (1.00 horas totales)

UNIDAD 5: Pruebas de producción

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
		2.00 horas teóricas y 0.00 horas prácticas (2.00 horas totales)

UNIDAD 6: Medición de tanques y análisis de fluidos

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Medir volumen de fluido en los tanques	Medición directa. Uso. Procedimiento. Medición indirecta o al vacío. Uso. Procedimiento. Toma de temperaturas. Definición. Implementos. Número de Lectura. Procedimiento de Lectura de Temperatura con el Termo Probe. Importancia de una Medida Correcta de Temperatura del Tanque. Conclusión. Procedimiento con el termómetro tipo taza. Detector de temperatura. Análisis de agua. Agua por centrifugación (BSW). Principio. Equipos. Reactivos. Medidas de Seguridad. Equipos de protección personal. Consideraciones. Procedimientos. Preparación de la muestra. Técnica de Ensayo. Expresión de los Resultados. Precisión del Método	1.00 horas teóricas y 0.00 horas prácticas (1.00 horas totales)

UNIDAD 7: Características y Comportamiento del Gas Natural.

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Comprender las características y comportamiento del gas natural.	Conceptos Básicos. . Cromatografías de Gas Natural. Diagrama de fases. Fiscalización del gas natural. El concepto de PPM y su equivalencia. Poder Calorífico del Gas	2.00 horas teóricas y 0.00 horas prácticas (2.00 horas totales)

UNIDAD 8: Deshidratación de Gas Natural

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Comprender el proceso de deshidratación de crudos		1.00 horas teóricas y 0.00 horas prácticas (1.00 horas totales)

Programa Formativo (cont.)

UNIDAD 9: Compresión de Gas Natural

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Comprender el proceso de compresión de gas	Principios Básicos. Tipos de Compresores. Comparación entre Compresores Centrífugos y Reciprocantes. Operación y Mantenimiento de Compresores.	1.00 horas teóricas y 0.00 horas prácticas (1.00 horas totales)

UNIDAD 10: Sistema de recolección y distribución

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Comprender la operación del sistema de recolección y distribución de fluidos.	Gasoductos. Operación y Mantenimiento de Gasoductos. Procedimiento de lanzamiento de herramientas de limpiezas e instrumentadas. Slug-Catcher. Técnica de perforación en caliente (Hot-Tapping).	1.00 horas teóricas y 0.00 horas prácticas (1.00 horas totales)

UNIDAD 11: instrumentación y PID

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Identificar los aspectos básicos de instrumentación y PID describiendo los principios y procedimientos de operación con énfasis en los procedimientos y normas de seguridad	Diagrama de flujo de procesos. Simbología e identificación de instrumentos y equipos de procesos. Identificación.	1.00 horas teóricas y 1.00 horas prácticas (2.00 horas totales)

UNIDAD 12: Normas de seguridad:

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Identificar condiciones y actos inseguros.	Fundamentos de Seguridad Industrial .- Conceptos básicos.- Factores de Riesgo en la industria. Prevención de accidentes e incidentes. Accidentes e incidentes / Causas. Medidas de prevención y control. Equipos de Protección Personal (EPP).	1.00 horas teóricas y 0.00 horas prácticas (1.00 horas totales)

UNIDAD 13: Control de riesgos

OBJETIVO	CONTENIDO	DURACIÓN
Identificar las medidas de prevención y control de riesgos y las prácticas de trabajo seguro	3.- Análisis de riesgos y Permisos de trabajo. 4.- Clasificación de áreas	1.00 horas teóricas y 0.00 horas prácticas (1.00 horas totales)