

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE CRUDO (ATC)

La industria Petrolera necesita de grandes volúmenes de hidrocarburos para satisfacer la demanda a nivel mundial, para ello requiere de grandes capacidades de almacenamiento para disponer de los hidrocarburos una vez sean extraídos del subsuelo, en consecuencia las grandes empresas petroleras realizan grandes inversiones para disponer de un número considerable de tanques donde puedan almacenar grandes volúmenes de petróleo y sus derivados.

Una vez que el petróleo se encuentra en la superficie o sea en los patios de tanques, comienza su verdadera manufactura o adecuación para tenerlo en especificación y transportarlo a los Terminales de Embarques y / o Refinerías donde finalmente serán exportados o procesados.

Posterior a este proceso se ejecuta su transporte vía oleoducto o buque, dependiendo de la disponibilidad del medio del cual se disponga.

¿A quién está dirigido?

Empresas Petroleras, Empresas Mixtas, Empresas Operadoras. Ingenieros, Supervisores de movimiento de hidrocarburos, Programación, Supervisores de Terminales Petroleros.

Objetivo general

Proporcionar al participante las herramientas necesarias para la correcta operación en los procesos de almacenamiento y transporte de crudo desde los Patios de Tanques hacia la Terminal Petrolera y/o Refinerías.

Objetivos específicos

- Transmitir los conocimientos y habilidades necesarios para la correcta operación en los procesos de Almacenamiento y Transporte de Crudo.
- Comunicar al personal supervisorio y operador la importancia del almacenamiento de crudo y su posterior transferencia.
- Instruir a todo el personal involucrado en las operaciones del Patio de Tanques sobre la importancia de la programación de actividades inherentes al manejo de crudo.
- Realizar pruebas de cálculos de almacenamiento y transporte de crudo.
- Capacitar al personal sobre las acciones a implementar en caso de desviaciones.

Contenido Programático

SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE CRUDOS

- Método de producción
- Estaciones recolectoras de flujo.
- Clasificación de las Estaciones Recolectoras

PROCESOS EN LOS PATIOS DE TANQUES Y TERMINALES DE EMBARQUE

- Recibo de producción
- Separadores de agua libre, tanques de compensación (Principios de funcionamiento, Operación, Aplicación, criterios de selección.
- Calentamiento Tipos de calentamiento(Calentamiento de crudo por fuego directo ,Calentamiento de crudo por fuego Indirecto (agua)) Calentadores: Eficiencia de calentamiento.
- Operación de calentadores
- Tomas y análisis de muestras de crudo
- Almacenamiento de crudo
- Tipos de Tanques de almacenamiento (Tanques de techo fijo, tanques de techo fijo con cubierta flotante, Tanques de Techo Flotante, reservorios abiertos).
- Elementos que conforman un tanque de almacenamiento (sistema de drenaje, sistema de medición, sistema de flotación de techo, boca de aforo, sistema de succión, sistemas periféricos, sistemas de protección.
- Facilidades de drenaje de Tanques. (Drenaje manual ,drenaje automático, drenaje línea de succión del tanque, equipos de control de drenaje, metodología de drenajes de tanques).
- Mantenimiento(Procedimiento para sacarel tanque fuera de servicio, mantenimiento preventivo y correctivo, inspección del tanque, criterios de aplicación, técnicas de limpiezas.
- Casos Reales, Ejercicios, problemas Aforación de tanques de crudo.
- Medición en tanques
- Medición de tanques (Medición Directa e Indirecta), determinación de agua libre, métodos de aplicación.
- Determinación de temperatura.
- Toma de muestra de crudo en tanques (Muestras de nivel, muestra corrida, muestra compuesta, toma muestras automáticos, métodos de muestreo)
- Determinación en Laboratorio de la Gravedad API y contenido de A&S (aplicación de métodos de análisis).
- Determinación del volumen de crudo neto (Corrección de la gravedad API por temperatura y contenido de agua).
- Medición en línea: Métodos, Ventajas, Aplicación, toma muestra automáticos.
- Ejercicios
- Casos de Problemas reales.
- Movimientos internos (transferencias)
- Transferencia de crudo en la misma instalación (internas por gravedad y por bombeo)
- Transferencias por gravedad y por bombeo de crudo entre instalaciones.
- Ejercicios Prácticos.
- Mezcla de crudos (petróleo limpio), combustibles y productos
- Transferencias (bombeo de petróleo)
- Manejo de agua efluentes

PROCESOS EN LOS TERMINALES DE EMBARQUE

- Recibo de transferencia de otros patios de tanques
- Tomas y análisis de muestras de crudo.
- Tratamiento de crudo.
- Almacenamiento de petróleo limpio, productos, gasolina y combustible.
- Aforación de tanques.
- Mezclas de crudos (petróleo limpio) combustible y productos.
- Transferencia alas refinería y/o otros patios de tanques.
- Carga y descarga a buques.
- Manejo de aguas efluentes.

Metodología

A través del curso, nos enfocaremos en que el participante desarrolle los conocimientos y habilidades para comprender y calcular las capacidades máximas de almacenamiento y posterior transporte de crudo hacia los puntos finales de disposición, cuyos procesos son necesarios para la optima operación de los Patios de Tanques , Terminales Petroleros y Refinerías.

El desarrollo del curso tendrá un balance teórico-práctico de 70%-30% ,mediante la participación sobre el análisis de casos prácticos, ejercicios, ejemplos , asegurándose de esta manera que los participantes hayan adquirido los conocimientos impartidos.

Modalidad: Presencial

Beneficios de atender a este curso

- Aplicar las normas y procedimientos para el optimo manejo de las instalaciones de almacenamiento
- Ser un agente multiplicador dentro del grupo para generar un espacio de reflexión en la importancia de efectuar una medición correcta y exacta de los hidrocarburos
- Identificar oportunidades de optimización de costos mediante el uso adecuado del análisis del almacenamiento
- Identificar y analizar la importancia de las principales variables que inciden en las operaciones de medición.

Duración

El curso tiene una duración de cuarenta (40) horas de docencia

Horario

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

Matrícula

Costo: Bs. 5.650,00 + IVA

Instructores que dictan este curso

- Ing. Químico. Especialista en Manejo, Almacenamiento, Medición, Fiscalización de Crudos