



CURSO ONLINE:

**BOMBEO
MECÁNICO****INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO****INFORMACIÓN IMPORTANTE****Fechas:** Del 08 al 11 de noviembre de 2021**Sesiones:** De lunes a jueves**Horarios:** De 08:00 hrs a 12:00 hrs.**Contacto:** Ronie Krukliis

Telf. 3464000 int. 218

Cel. 62100810 email: cenace@upsa.edu.bo

OBJETIVOS

El participante aprenderá a:

- Mejorar la calidad de diagnósticos y, por consecuencia, las recomendaciones y acciones a tomar en los pozos.
- Disminuir el consumo de energía.
- Establecer regímenes de extracción más adecuados.
- Aumentar la producción.
- Disminuir la frecuencia de intervenciones de pulling.
- Elegir adecuadamente a los aparatos de bombeo en caso de intercambio entre pozos.
- Disminuir roturas en componentes de los equipos de bombeo.

PÚBLICO OBJETIVO

Recorredores, Ingenieros, Supervisores o Jefes o Encargados de Producción.

CERTIFICACIÓN

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



CURSO ONLINE:

BOMBEO MECÁNICO

**INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO**

CARGA HORARIA

16 horas reloj.

METODOLOGÍA

Clases 100% on-line bajo plataformas virtuales, donde podrá interactuar con audio y video con el instructor y los demás compañeros. Exposición dialogada mediante PowerPoint con participación fluida de los participantes. Divulgación de experiencias personales.

- Esta capacitación propone un cuestionario de diez preguntas que los asistentes deberán contestar en forma anónima y grupal, antes de dar por iniciada la misma.
- Como parte de este entrenamiento, se puede observar una bomba completa y componentes y un video que demuestra el funcionamiento de la misma ante diferentes situaciones.
- La capacitación propone el uso de una metodología con casos reales, para que los asistentes puedan observar con que velocidad y precisión pueden analizarse un grupo de pozos en bombeo mecánico.

Requerimiento técnico:

Conexión a internet de 1Mb o superior. Computadora con 2 GB de Ram o superior, o dispositivos Mobile. Sistema operativo Windows o Mac con sus navegadores respectivos.

Apoyo Técnico:

Antes del inicio del curso, nuestro técnico se pondrá en contacto para realizar una prueba técnica, asegurar la calidad de la conexión y garantizar que pueda seguir el curso sin inconvenientes. Durante el desarrollo del curso estará en contacto online en forma permanente para ayudarlo en lo que necesite.

CONTENIDO

- Sistemas Artificiales de Extracción. Breve descripción de cada uno de ellos.
- El Sistema de Bombeo Mecánico. Componentes.
- Equipos de Bombeo. Diferentes Tipos.

CURSO ONLINE:

**BOMBEO
MECÁNICO****INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO**

- Varillas de Bombeo. Diseño de Columnas. Uso, Manipuleo e Inspección de las mismas.
- Bombas de Profundidad. Tipos. Recomendaciones en la Reparación de las Mismas
- Funcionamiento de una Bomba de Profundidad. Diagramas Dinamométricos Tipos.

Definición de todas las variables que entrega el estudio dinamométrico, valores óptimos de las mismas y recomendaciones para lograrlos. Las variables a analizar son las siguientes:

- Exigencias en Torque y carga en los Equipos de Bombeo.
- Exigencias en las Varillas de Bombeo.
- Carreras Bruta y Neta en la Bomba.
- Velocidad del pistón de la Bomba.
- Diagrama de Cargas Permisibles.
- Índice de Eficiencia Torsional (ITE).
- Factor de Carga Cíclica (CLF).
- Potencia Hidráulica en la Bomba (HHP).
- Potencia en el Vástago Pulido (PRHP).
- Potencia en el Motor (PMHP).
- Eficiencia de Elevación (LE).
- Eficiencia Global del Sistema (LE).
- Índice de Productividad (IP).
- Consumo de Energía (CE).

Discusión planteada en los siguientes temas:

- Correcto Balanceo de Equipos de Bombeo.
- Definición de Nivel Dinámico de un Pozo y la Presión de Entrada a la Bomba (PIP).
- Utilización del Controlador de Eficiencia de Bombeo (POC).

CURSO ONLINE:

**BOMBEO
MECÁNICO****INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO****INSTRUCTOR****Tec. Rubén Vottero**

- Técnico Mecánico Electricista.
- Técnico de Campo en Equipos de Bombeo en la empresa Lufkin durante siete años.
- Jefe de Ingeniería de Producción en la compañía Pérez Companc Petrobras en los yacimientos Piedras Coloradas y Puesto Hernández durante nueve años.
- Ha emitido las siguientes publicaciones en el IAPG «Análisis de pozos en bombeo mecánico» por Daniel G. y Vottero R. y «Equipo de bombeo de carrera larga y lenta (Rotaflex)» por Vottero R.
- Ha recibido capacitación personalizada en análisis de pozos en bombeo mecánico del Dr. Sam Gibbs, quien desarrolló la ecuación que permite obtener el diagrama dinamométrico en la bomba partiendo de los gráficos en superficie; y de diseño de equipos de bombeo del Dr. Joe Bird, creador del diseño de los equipos de bombeo clase III.