



## Destinatarios

- Ingenieros
- Técnicos
- Proyectistas
- Toda persona que desee introducirse en la técnica de la hidráulica en la industria petrolera.
- Requisito poseer nociones básicas de matemática, física, electricidad y mecánica.

## Antecedentes exitosos de este curso:

Desde el año 2001 fueron dictadas más de 100 ediciones de cursos de hidráulica por ejemplo en Petroquímica Comodoro Rivadavia, Minera San Cristóbal, Acindar, Represa Salto Grande, Volkswagen Argentina, Gestamp SA, entre otras empresas.

## Metodología:

- Exposición dialogada del instructor con presentaciones Powerpoint.
- Análisis de casos reales
- Debate entre los participantes.

## El participante aprenderá a:

- Reconocer las propiedades típicas de la hidráulica.
- Evaluar las áreas de la aplicación y los límites de la hidráulica.
- Conocer las capacidades técnicas de la hidráulica.
- Comprender la selección de los distintos componentes de un equipo hidráulico.
- Comprender los catálogos de proveedores de hidráulica.
- Interpretar el esquema hidráulico de un equipo, analizar y comprender su funcionamiento.
- Plantear una estrategia para el mantenimiento de un sistema hidráulico.
- Conocer la aplicación de la hidráulica en equipos de extracción de petróleo.

## Duración

24 horas reloj

## Certificación

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

## CONTENIDOS MÍNIMOS

### Día 1

- Comparación con otras técnicas: ventajas de la hidráulica.
- Conceptos básicos: hidrostática e hidrodinámica, concepto del P.
- Técnicas de conexionado: Tuberías y mangueras, características y selección.
- Fluidos hidráulicos: funciones, distintos tipos, características, criterios de selección.
- Bombas hidráulicas: de engranajes externos e internos, de pistones radiales, de paletas fijas y variables, ventajas de una bomba variable.



- Filtrado: distintos tipos, clases de pureza, orígenes de suciedades, posibilidades de ubicación en el circuito.
- Máquinas de pistones axiales: fijas y variables, distintos reguladores.
- Motores hidráulicos: ventajas, distintos tipos, criterios de selección.
- Cilindros hidráulicos: tipos constructivos, juntas, amortiguación, pandeo, distintas fijaciones.

## Día 2

- Válvulas de cierre: formas de montaje, anti retornos simple y pilotada, de pre llenado, cartuchos.
- Válvulas direccionales: tipos, clasificación según las vías y posiciones, accionamiento directo y pilotada, pilotajes.
- Válvulas de presión: limitadora, de secuencia y reductora de dos y tres vías.
- Válvulas de flujo: estranguladoras, con anti retorno, simples y dobles, reguladoras, regulación en la alimentación y en la descarga.
- Accesorios: acumuladores, presostatos.
- Tanques hidráulicos: construcciones más comunes, enfriadores.
- Repaso de simbología hidráulica: Resumen de las funciones de cada componente, identificación de componentes en un circuito.

## Día 3

- Circuitos hidráulicos: Circuitos básicos y típicos.
- Criterios para el proyecto de un sistema hidráulico: secuencia de selección de componentes, fórmulas más usadas, tablas y archivos de Excel, valores característicos.
- Intervalos de mantenimiento e inspección:

vida útil típica estimada de los distintos componentes hidráulicos, adaptación de los distintos mantenimientos.

- Elaboración de un plan de mantenimiento tipo para un equipo hidráulico: Plan típico.
- Presentación de distintos equipos hidráulicos utilizados en la industria petrolera: análisis de cada uno de los circuitos.
- Explicación de funcionamiento: análisis del mismo, discusión, problemas, propuestas de mejoras, conclusiones.

### Instructor:

**Ing. Claudio Picotti.**

- Ingeniero Electromecánico (1998 – Universidad de Morón).
- Docente de la UTN.
- Desde 1994 a 2012 se ha desempeñado en Bosch Rexroth SAIC como Asesor Técnico de Ventas de Equipos Hidráulicos y en el área de Capacitación donde realizó el dictado de los cursos regulares para toda la Argentina y sus filiales de Córdoba, Rosario, San Luis, Tucumán y Mendoza. Se han capacitado también personal de las filiales de Bosch Rexroth Sudamérica como Venezuela, Chile, Uruguay, Bolivia y Perú.
- Se ha desempeñado como docente de Hidráulica en el ITBA, Escuela Superior Técnica del Ejército y otras instituciones.
- Desde 2013 trabaja en su consultora propia dedicada a la capacitación en hidráulica con cientos de cursos llevados a cabo.
- Además, actualmente es asesor técnico comercial de la empresa CONTSUR dedicada al diseño, fabricación, montaje y mantenimiento de equipos hidráulicos de bombeo para la extracción de petróleo.