



## Destinatarios

Dibujantes, proyectistas, personal técnico e ingenieros con manejo básico o intermedio de Autocad, de la industria oil & gas y petroquímica. El curso es apto para cualquier nivel de participantes.

## El participante aprenderá a:

- Interpretar e identificar isometrías de circuitos de transporte de fluidos de producción y servicio en plantas de tratamiento de petróleo (refinerías, destilerías) y plantas petroquímicas.
- Revisar que lo solicitado en un diagrama P&ID sea reflejado en la isometría.
- Verificar si la isometría obedece a especificaciones y códigos aplicables.

## Metodología:

Exposición dialogada mediante Powerpoints con fluida interacción de los participantes, análisis de casos reales, ejercitación individual y grupal. Los participantes deberán traer sus notebooks para realizar ejercicios.

## Duración

16 horas reloj

## Certificación

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

## Antecedentes exitosos de este curso:

Fue dictado en marzo de 2015 en conjunto con la consultora INTEGRAR en Comodoro Rivadavia con muy buenos resultados. Participaron 23 personas de las empresas de INSER, INDUS, Justo Otero SRL, Grupo DRAGON, SAN FRAN, YSUR, INFA, Clear, Lufkin, SAS e YPF.

El curso ya fue dictado en CILC de YPF en el año 2011 para seis personas con muy buenos resultados. El objetivo de la capacitación fue formar dibujantes que incorporaba la empresa para realizar tareas de relevamiento, dibujos y actualizaciones de planos de planta mediante Autocad.

## CONTENIDOS MÍNIMOS

### MODULO 1:

- Normas de referencia (fabricación, reparación y mantenimiento).
- Especificaciones de diseño en plantas de refinación de petróleo.
- Representación gráfica de isometrías y diagramas P&ID: Simbología, Instrumentos de medición y control, etc.
- Ingeniería de piping: tipos de servicio, recorrido de los circuitos (aéreos - enterrados), tipos de recubrimiento, etc.
- Relevamientos: ubicación y orientación de la tubería en el espacio físico.

### MODULO 2:

- Tipos de Tuberías: Caño con/sin costura, Diámetro, Schedule, etc.
- Tipos de Uniones: bridadas, soldadas a tope, filete, abocardado, etc.
- Materiales base de tuberías: aceros al carbono, acero inoxidable, etc.
- Accesorios: Bridas, Codo, Teé, derivaciones, etc.



- Tipos de Soportes: perfiles soldados, trunnion, etc.
- Válvulas de control y elementos de conexionado a proceso.
- Listado de materiales en isometrías.
- Tipos de Válvulas: esclusa, mariposa, esférica, de retención, etc
- Ejercitación: prácticas de representación gráfica mediante autocad de isometrías.

## Instructor:

### Insp. Emanuel Montiveros

- Actualmente se desempeña Inspector de Soldadura y Piping en Vaca Muerta, Neuquén, a través de Agorá Ingeniería
- Instructor Autocad en Escuelas Newton.
- Experiencia en la fabricación de tuberías de transporte de fluidos provenientes del petróleo, habiendo participado en proyectos de ingeniería como proyectista para CILC YPF, FALF SER SA y SI-TEC SA, en fabricación como inspector de calidad para AESA (especialidad soldadura y ensayos no destructivos). También ha trabajado en IMPSA en el proyecto de la Central “Embalse Rio Tercero” como Inspector de Soldaduras.
- Técnico Universitario en Producción Industrial Automatizada (UNCuyo 2008).
- Especialización en Inspección de Soldadura (IAS 2011).
- Nivel II en Soldadura (IAS junio 2014).
- Certificación Nivel II en Ensayos no Destructivos (Tintas Penetrantes)