

# INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE PROCESOS



**INGENIERÍA  
Y MANTENIMIENTO**

## INFORMACIÓN IMPORTANTE

**Fechas:** Del 19 al 21 de agosto del 2025

**Horario:** De martes a jueves de 08:00 - 12:00

**Modalidad:** Online

**Inversión:** Bs.2500.-

**Contacto:** Ronie Krukli Cel.

62100810

## OBJETIVO

Distinguir diferencias entre los tipos de diagramas de procesos.

Interpretar leyendas de los planos.

Identificar rápidamente información contenida en los diagramas de procesos.

Deducir los procesos que se llevan a cabo

## PÚBLICO OBJETIVO

- Ingenieros químicos e industriales que quieran obtener conocimientos sobre la interpretación de estos diagramas.
- Jóvenes profesionales de ingeniería, técnicos superiores y alumnos de los últimos años de carrera

## DURACIÓN

12 horas

## METODOLOGÍA

- Exposición dialogada del instructor con presentaciones PowerPoint.
- Análisis de casos reales.
- Realización de ejercicios grupales.
- Debate entre los participantes.

# INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE PROCESOS



## INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

### CERTIFICACIÓN

Al finalizar el curso se entregará un certificado de participación avalado por Cursos Técnicos para la Industria (Consultora Argentina). Podrán acceder a dicha certificación quienes cumplan como requisito una asistencia mínima del 80%

### CONTENIDO

Modulo I: El proyecto de ingeniería. Partes componentes y niveles del proyecto. El estudio técnico. Las etapas de ingeniería. La visualización, su propósito. La ingeniería conceptual y su alcance. La ingeniería básica, alcance y partes principales. El concepto de FEED. La ingeniería básica extendida. La ingeniería de detalles. La estimación de costos y su análisis según AACE en las diversas etapas del proyecto. Los documentos entregables de ingeniería por especialidades. Partes componentes. El análisis de riesgo y los estudios especiales. HAZOP, HAZID, etc. Impacto del estudio de ingeniería en los costos del proyecto

Modulo II: Introducción a los Diagramas de Procesos. Tipos de Diagramas de Procesos Diagramas de flujo de bloques (DFB). Partes componentes. Su trazado. Concepto de operaciones unitarias y procesos. Herramientas de software para el trazado. Análisis de DFB de industrias varias

Modulo III: Diagramas de Flujo de Procesos (PFD). Partes componentes. Normas de representación (ASME; ISO). Conceptos de balance de masas y energía. Su importancia. Balance de auxiliares. Balance de planta (BOP). Indicadores claves del proceso. Análisis de PFD de industrias varias

Modulo IV: Diagramas de cañerías e Instrumentación (PI&D). Estándares para el proyecto de piping. Sistemas de representación de las cañerías. Instrumentación y control de procesos. Representación de los componentes del sistema medición y control. Norma ANSI / ISA 5.1. Simbología. Análisis de PFD de industrias varias

Modulo V: Disposición de equipos en planta. Layout de planta. Criterios para su trazado. Impacto del Layout sobre los costos del proyecto y la facilidad de las operaciones. Segmentación de la planta y áreas de procesos. Los límites de las baterías. Concepto de Plot

# INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE PROCESOS



**INGENIERÍA  
Y MANTENIMIENTO**

Plan y criterios para su trazado. Los riesgos y la determinación de áreas y distancias de separación. Estudio y análisis de casos

## INSTRUCTOR

Ing. Carlos Alderetes – 25 años de experiencia.

Antecedentes profesionales en la industria:

- Consultor en cuestiones termoenergéticas para empresas de Argentina, Chile, Colombia, Bolivia y Cuba
- Representación técnica comercial en la región NOA para Fimaco SA
- Ha cubierto posiciones gerenciales y de jefatura en empresas de Argentina y Bolivia tales como Conta Oil Gas, Praxair Argentina, Shell Gas, Molinos Río de la Plata, YPF SA, Ingenio San Martín de Tabacal, Papel del Tucumán

Formación profesional:

- Ing. Mecánico (UTN-FRT) Facultad Regional Tucumán.
- Posgrado en Administración Estratégica y Marketing Estratégico en la Universidad de Belgrano. Green Belt en Six Sigma.
- Miembro de ASME e Instructor de ASME Virtual en cursos varios online
- Miembro de la Junta Nacional de Calderas y Recipientes a Presión de Argentina (INT)
- Miembro del ASME BPV VIII Argentina International Working Group

Antecedentes docentes:

- Más de 26 años de experiencia como docente de grado y de posgrado en la UTN-FRT / FRRe en las cátedras de Termodinámica, Tecnología de la Energía Térmica, Máquinas Térmicas e Ingeniería de las Instalaciones para las carreras de ingeniería Química y Electromecánica
- A dictado más de 60 cursos de capacitación sobre temas varios para empresas de Bolivia, Perú, Argentina, México, Colombia, Ecuador, España, Cuba y Brasil. Instructor de cursos para UPSA (Bolivia), Enginzone (Perú) y Formared (Ecuador).
- Publicó en el Congreso de Ingeniería Mecánica (CAIM 2020, 2018 y 2016) trabajos sobre simulación, análisis energético y exergético de ciclos combinados y sistemas de aire comprimido
- Expositor en las jornadas (2021, 2020 y 2019) de la Junta Nacional de Calderas y Recipientes a Presión de Argentina (INTI, ASME y NBIC) sobre calderas de biomasa

# INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE PROCESOS



## INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO

- Autor de los libros Mantenimiento de calderas industriales (2021) y Calderas a bagazo (2016)