



**INCONSEF**  
SOLUCIONES EN SEGURIDAD FUNCIONAL

# DIAGRAMAS DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN EXITOSOS

## PARTE I (DTI o P&ID)



## ¿QUÉ ESPERAR DEL CURSO?

Adquirir el vocabulario y fundamentos.

Comprender el entorno de trabajo del P&ID: Plantas Industriales e integración con otra documentación de Ingeniería.

Aprender a gestionar ediciones y comentarios.

Conocer el formato y la simbología.

Familiarizarse con los distintos tipos de diagramas de tubería e instrumentación P&ID.

Aprender a interpretar y aplicar elementos de diseño en equipos, tuberías, accesorios, instrumentación y señales de control.

**OBJETIVO:** Comprender el propósito y la importancia de un DTI, Identificar los componentes de un DTI, Conocer la simbología y prácticas recomendadas para la elaboración de DTIs.

Dirigido a estudiantes, técnicos, diseñadores, profesionales e ingenieros relacionados con el cálculo, diseño, selección, fabricación, seguridad, calidad y mantenimiento de sistemas y equipos en procesos industriales.



# CONTENIDO GENERAL DEL CURSO:

## 1.- GENERALIDADES DE LOS DIAGRAMAS DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN:

En esta sección se verán las diferencias entre un Diagrama de Tubería e Instrumentación y un Diagrama de Flujo de proceso, así como quienes son los usuarios de estos diagramas, la información que deben contener y sus etapas de desarrollo.

## 2. LAS CONDICIONES DE DISEÑO

En esta sección se conocerán las fuentes de información técnica y los criterios de diseño para desarrollar el diagrama, el cual se constituye como pieza central del diseño mecánico de una instalación de proceso.

## 3.- EQUIPOS

En esta sección se verá la simbología, la codificación y la información de los equipos dinámicos y estáticos que se utilizan en los diagramas de tubería e instrumentación.

## 4. INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

En esta sección se verá la simbología, la codificación y la información de la instrumentación y lazos de control que se utiliza en los diagramas de tubería e instrumentación.

## 5. LÍNEAS

En esta sección se verá la simbología, la codificación y la información de las líneas de tuberías que se utiliza en los diagramas de tubería e instrumentación.

# INSTRUCTOR

## 6. SISTEMAS DE DESFOGUE Y SERVICIOS AUXILIARES

sugiero dejarlo así: En esta sección, se verán los sistemas de desfogue y los de servicios auxiliares, que se representan en los Diagramas de Tubería e Instrumentación.

## 7. TIPOS DE DTIS

En esta sección se abordará una visión sobre los diversos tipos de Diagramas de Tubería e Instrumentación que conforman el Paquete de Diagramas de un Proyecto.

## 8. EDICIONES DE DTIS

En esta sección se hablará sobre las diferentes ediciones de los Diagramas de Tuberías e Instrumentación que se generan durante su proceso de desarrollo.

## 9. DIBUJO Y DISEÑO

En esta sección se tocarán los temas sobre las mejores prácticas de dibujo y diseño para elaborar Diagramas de Tubería e Instrumentación exitosos.

## 10. TOPICOS ADICIONALES

En esta sección se hablará de temas como las metodologías de identificación de riesgos y peligros y la importancia de los diagramas de tubería e instrumentación en estas metodologías.

# MARCO VELÁZQUEZ

Ingeniero Químico Industrial por el Instituto Politécnico Nacional

Maestría en Finanzas por la Universidad Marista.

Certificado por el CONACYT como Consultor Tecnológico Especialista – Registro RCCT-E00568 para el apoyo a la Empresas en el desarrollo de Ingeniería Básica como Herramienta de Planeación para Proyectos de Inversión.

+ 26 años de experiencia en el área de Proyectos Industriales.



01-G-005  
CONDENSATE PUMP  
5 GPM AT 50 psi  
OPERATING TEM. 170°  
DRIVER 10 H.P.



**INCLUYE MATERIAL,  
EJERCICIOS Y ASESORÍA.**

**MODALIDAD EN LÍNEA:**

Vía Zoom o Teams, dos horas por 3 días  
durante dos semanas

**UN TOTAL DE 12 HORAS**

**MAYOR INFORMACIÓN:**

[mavelazquez@inconsef.com.mx](mailto:mavelazquez@inconsef.com.mx)  
[capacitacion@inconsef.com.mx](mailto:capacitacion@inconsef.com.mx)