

## **CURSO**

# **LECTURA E INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE PROCESOS (DFP Y DTI)**

### **Contenido y Objetivos Generales**

#### **Índice**

1.- Descripción, contenido y objetivos generales	1
2.- ¿A quién está dirigido?	2
3.- Metodología	2
4.- Contenido programático	2
5.- Fundamentos del programa	3
6.- Otras consideraciones	3
7.- ¿Por qué tomar el curso?	4
8.- Acerca del instructor/facilitador	4
9.- Momento del pago y monto de la inversión	4
10.- Facturación y forma de pago	5
11.- ¿Cómo contactarnos?	5

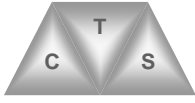
### **1. DESCRIPCIÓN, CONTENIDO Y OBJETIVOS GENERALES:**

Este curso fue diseñado para proporcionar y reconfirmar -gradual, simplificada y consistentemente- conocimientos para interpretar correctamente los planos de procesos e instalación de plantas industriales.

Su contenido fue cuidadosamente seleccionado y ordenado según necesidades de adiestramiento detectadas gracias a indagaciones y trabajos en el área de ingeniería de procesos.

Específicamente, con los temas cubiertos en este módulo se espera que los participantes:

- ✓ Se familiaricen con los símbolos y normas internacionales empleadas para identificar los equipos y accesorios en la industria petrolera-petroquímica.
- ✓ Adquieran los conocimientos necesarios para interpretar planos de procesos e instalación.
- ✓ Reconozcan, mediante planos y documentos, la ubicación y dimensionamiento de tales equipos, elementos (de medida, control y seguridad), tuberías (según el producto que transportan) y todas las circunstancias y eventos que permiten el desarrollo de un proceso.
- ✓ Apliquen dichos conocimientos en su trabajo.
- ✓ Puedan facilitar el desempeño de los profesionales relacionados, en las labores



que le corresponden.

Todo ello redundará en mayores beneficios técnico/operacionales y -por supuesto- económicos para los participantes y las empresas en las cuales laboran, pues podrán eliminar, entre otros aspectos:

- Inconsistencias operacionales.
- Falta de focalización y ubicación en cuanto a lo esperado.
- Prácticas y posicionamientos inadecuados.
- Pérdida de oportunidades.

## **2. ¿A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO?**

El curso está dirigido a:

- Ingenieros de proceso.
- Personal técnico de operación y mantenimiento de plantas industriales.
- Supervisores de producción.
- Todo aquel personal que necesite analizar y asegurar una mayor eficiencia en los procesos de producción industrial.

## **3. METODOLOGÍA:**

El taller está diseñado para que el participante interactúe con sus compañeros y el instructor/facilitador a medida que se cubre los fundamentos, consideraciones y objetivos previstos.

El método incluye:

- Instrucción en sala de conferencia empleando proyección de láminas ad hoc.
- Empleo de rotafolio y/o pizarrón cuando la discusión lo amerite.
- Aporte de experiencias y vivencias del facilitador y participantes.
- Discusión abierta de conceptos, enfoques y metodologías de trabajo.
- Prácticas, ejercicios de aplicación, análisis y solución de problemas.

## **4. CONTENIDO PROGRAMÁTICO:**

### **A. Fundamentos básicos de los planos de procesos.**

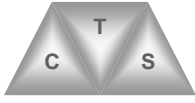
- Conceptos básicos.

### **B. Elementos y códigos de identificación de equipos de procesos, accesorios y tuberías.**

- Identificación de equipos de procesos.
- Códigos utilizados para la identificación de equipos y servicios en los planos de procesos.
- Identificación de válvulas y tuberías.

### **C. Símbolos de instrumentos.**

- Nomenclatura de identificación de instrumentos.



## CONCEPTOS, TÉCNICAS Y SISTEMAS, COTEC SIS C.A.

- Señales de transmisión.
- Ubicación de instrumentos.
- Elementos primarios.
- Elementos finales de control.
- Bloques de funciones.

### D. Interpretación de planos de procesos.

- Aspectos generales.
- Preparación de los diagramas de flujo de procesos.
- Procedimientos para la lectura e interpretación de los planos de procesos.
- Identificación y numeración de tuberías

## 5. FUNDAMENTOS DEL PROGRAMA:

- **Instructor/facilitador:** Ingeniero Jesús Martínez.
- **Cantidad de participantes:** 10-24 participantes por curso.
- **Duración estimada:** cuarenta (40) horas académicas, distribuidas en el transcurso de cinco (5) días.

### - Lugares y Fechas:

- **Anzoátegui** (Puerto La Cruz):

➔ **Junio 2017: 5 al 9** (Hotel Cristina Suites)

### - Horario de clases:

- Mañana: 8:00 AM a 9:45 AM y 10:00 AM a 12:00 M.
- Tarde: 1:00 PM a 2:45 PM y 3:00 PM a 5:30 PM.

- **Certificación:** Se otorgará certificado de asistencia al curso.

- **Refrigerios:** Incluidos

- **Almuerzos:** Optativo (ver Ítem 9 de este documento)

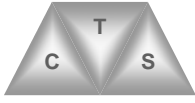
- **Material del curso:** Se entregará, en archivo pdf, en un pen drive (a ser proporcionado por cada participante), un conjunto de copias referente a algunas porciones de la información aportada en el curso. No se entregará copia electrónica de la presentación de parte alguna del curso. La selección del contenido y formato del material será efectuada por COTEC SIS, sin que la persona y/o empresa receptora del servicio (curso) pueda exigir material distinto o adicional.

### - Evaluación:

- Del participante: No está prevista.
- Del evento: Cada participante lo evaluará cuando éste culmine.

## 6. OTRAS CONSIDERACIONES:

Ante eventos de Fuerza Mayor rigen las condiciones establecidas por COTEC SIS. Entre ellos están: enfermedad y/o muerte del instructor/facilitador, así como enfermedad grave



y/o muerte de familiar cercano a éste. COTEC SIS C.A. se reserva el derecho de posponer o suspender los cursos en caso que la cantidad de participantes no cubra el mínimo previsto. No se podrá efectuar grabaciones de sonido ni video, salvo aprobación por escrito de COTEC SIS C.A.

## 7. ¿POR QUÉ TOMAR EL CURSO?

- ✓ Por la conveniencia de mantenernos en un proceso de mejoramiento continuo.
- ✓ Por la importancia y necesidad de ser operacionalmente consistentes y exitosos.
- ✓ Para satisfacer los objetivos y requerimientos empresariales.
- ✓ Para aumentar nuestra efectividad.
- ✓ Para ser más exitosos y obtener mayores beneficios.
- ✓ Para agregar valor a la empresa.

## 8. ACERCA DEL INSTRUCTOR/FACILITADOR:

Jesús Martínez, es un experimentado Ingeniero Químico con Msc. en Automatización Industrial con experiencia en el campo de Control de Procesos en Refinerías de Crudo. Ambos títulos fueron obtenidos en la Ilustre Universidad de Los Andes.

Cuenta con amplia experiencia en el manejo y desarrollo de aplicaciones de control automático, así como en actividades de adiestramiento a supervisores de control y técnicos y a estudiantes universitarios, entre otros.

Tiene experiencia en mantenimiento de base de datos de sistemas de control distribuido, así como en proyectos de automatización y resolución de problemas operacionales.

Trabajó, hasta reciente fecha, como Ingeniero de Procesos en nuestra industria petrolera (PDVSA-CRP).

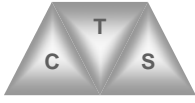
Por último, pero no por ello menos importante, mantiene una constante y ascendente actualización gracias a investigaciones, cursos y talleres de extensión profesional.

## 9. MOMENTO DEL PAGO Y MONTO DE LA INVERSIÓN:

**Los montos de la inversión para el evento de Junio (5 al 9) será indicado posteriormente**

***NOTA:** Si el participante lo solicita, se puede incluir cada almuerzo para el lapso del evento, el costo estimado de este adicional será indicado posteriormente.*

**En caso de aplicar mediante Carta Compromiso, el monto de la inversión se incrementará, en un veinte por ciento (20%).**



## **10. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO:**

Depósito en la Cuenta Corriente Nro. **0134 0134 91 1341012364** en Banesco, a nombre de: **Conceptos, Técnicas y Sistemas, COTEC SIS C.A. (R.I.F. J-30597149-8)**.

**Salvo que el participante manifieste algo en contrario, se elaborará una sola factura por la totalidad del curso.** También podemos fraccionar la facturación; en ese caso, el concepto de cada factura se referirá a los lapsos en que se cubra los temas del evento (en este caso sólo se entregará un certificado por la totalidad del curso).

Aceptamos Cartas Compromiso (en los términos indicados en el Ítem 9 de este documento).

## **11. ¿CÓMO CONTACTARNOS?**

Para mayor información sobre esta propuesta, Ud. puede contactarnos:

- Por teléfono: Jesús Lizarraga: [0416-633.85.18](tel:0416-633.85.18)  
Rómulo Lizarraga: [0416-615.35.53](tel:0416-615.35.53)
- Vía e-mail: [jlizarraga@cotecsis.com](mailto:jlizarraga@cotecsis.com)      [rlizarraga@cotecsis.com](mailto:rlizarraga@cotecsis.com)  
[contactos@cotecsis.com](mailto:contactos@cotecsis.com)      [jlizarraga@cantv.net](mailto:jlizarraga@cantv.net)