

# CURSO DE INTRODUCCION A LA INSTRUMENTACION NEUMATICA

## EXPOSITOR:

Omar Díaz Rodríguez, Ingeniero Electrónico, graduado en John Brown University, Arkansas, USA. Experto en Automatización y Conferencista Profesional.

## EXPERIENCIA DEL EXPOSITOR:

Ocho años de experiencia en Automatización y Control de Procesos y como Conferencista en ISA Guatemala

**LUGAR:** A elegir  
**DIRECCION:** A elegir  
**FECHA:** A elegir  
**HORA:** Un día de 13:15 a 17:30 y dos días de 8:00 a 17:30 horas  
**DURACION:** Dos días y medio (total de 20 horas)

## DIRIGIDO A:

Jefes de Departamento, Instrumentistas, Operadores, Auxiliares, Técnicos o Ingenieros que deseen conocer los principios de la Neumática.

## OBJETIVO:

Que el estudiante conozca a fondo y aplique de forma práctica los principios de la instrumentación neumática, sus componentes básicos, principios de instalación, simbología y circuitos.

## EXPECTATIVAS:

### AL FINALIZAR EL CURSO, EL ESTUDIANTE PODRA:

- Conocer los principios de neumática.
- Conocer los componentes principales de la neumática.
- Interpretar y diagramar simbología neumática.
- Ejecutar circuitos neumáticos simples y conocer su funcionamiento y aplicaciones.

**METODOLOGIA:** Clase guiada con material escrito y prácticas con laboratorio y diagramación para todos los temas.

**CUPO MAXIMO:** 15 personas  
**VALOR DEL EVENTO:** US\$ 375.00 c/u o US\$2,500.00 por Empresa  
**DESCUENTOS:** Precios son netos y no incluyen impuestos IVA o ISR.  
**INCLUYE:** Material escrito, coffee breaks y almuerzos  
**CONTACTAR:** [guatemala@esinsa.com](mailto:guatemala@esinsa.com) o [elsalvador@esinsa.com](mailto:elsalvador@esinsa.com)

## DESARROLLO DEL TEMA:

Se inicia conociendo los principios del aire, su generación y distribución. Luego pasamos a los componentes de la neumática, sus diagramas y circuitos principales en una experiencia mayormente práctica.

**TEMARIO:** ADJUNTO

# **CURSO DE INTRODUCCION A LA INSTRUMENTACION NEUMATICA**

Diagramación incluida durante todo el curso.

## **I. PROPIEDADES DEL AIRE COMPRIMIDO**

Propiedades físicas y particularidades del aire

Influencia de la temperatura y de la presión en el aire.

Capacidad del aire para absorber el agua.

Influencia de la velocidad de flujo y de la presión en el aire:

El aire comprimido como fluido de trabajo.

## **II. PRODUCCIÓN DEL AIRE COMPRIMIDO**

Generadores:

Tipos de compresores

Compresores de émbolo.

Compresor de émbolo oscilante.

Compresor de membrana.

Compresores de émbolo rotativo.

Compresor rotativo multicelular.

Compresor de tornillo helicoidal

Compresores de tornillo helicoidal, de dos ejes:

Compresor Roots.

Turbocompresores.

Compresor axial

Compresor radial

## **III. PREPARACIÓN DEL AIRE COMPRIMIDO**

Impurezas:

Secado por absorción:

Secado por adsorción:

## **IV. TRATAMIENTO DEL AIRE COMPRIMIDO**

Unidad de mantenimiento.

Filtro de aire con separador de agua.

Lubricador.

Manómetro.

## **V. RED DE DISTRIBUCIÓN DEL AIRE COMPRIMIDO**

Tendido de la red:

Material de tuberías:

Uniones:

## **VI. VALVULAS Y DIAGRAMAS**

Válvula de estrangulación regulable:

Válvula de estrangulación:

Válvula Anti retorno.

Válvula de estrangulación con anti retorno regulable.

Válvula de escape rápido.

Válvula distribuidora 3/7 con presión de pilotaje regulable (válvula de secuencia).

Válvula de simultaneidad (función "AND").

Válvula selectora de circuito (función "OR").