



Curso de Neumática General

PR-TE-NE-01

1- Introducción:

El término neumática es derivado del griego Pneumos o Pneuma (respiración, soplo) y es definido como la parte de la Física que se ocupa de la dinámica y de los fenómenos físicos relacionados con los gases o vacíos. Es también el estudio de la conservación de energía neumática en energía mecánica, a través de los respectivos elementos de trabajo.

En el mantenimiento moderno los avances tecnológicos se suceden rápidamente, y ésta evolución continua debe ser acompañada con el conocimiento y actualización del personal de las áreas de Mantenimiento y Producción.

2- Dirigido a:

La capacitación está dirigida a personas, que necesitan actualizar o adquirir conocimientos y Habilidades en un área específica, como empleados nuevos o promovidos, profesionales en una Industria, estudiantes de nivel secundario, terciario y universitario o incluso el público en general interesado en un tema, con el objetivo de mejorar su desempeño laboral o adaptación a nuevas Exigencias. El público objetivo depende del propósito y el tipo de capacitación, que podrá ser: Técnica, gestión, oficina, seguridad, ambiental, etc.

3- Objetivos:

Este curso le permitirá al participante consolidar sus conocimientos teóricos y prácticos sobre Neumática Industrial: Generación, Distribución, Tratamiento, Válvulas, Cilindros, Reguladores, etc, para interpretar el funcionamiento de cualquier máquina, y resolver problemas en forma correcta y rápida.

4- Metodología:

La capacitación se dicta en modalidad 100% presencial, por medio de proyección de imágenes, videos, y la explicación del docente refuerzo de conocimiento por medio de pizarra.

Realización de práctico por unidad en forma grupal e individual. Al finalizar el curso se realiza un examen con preguntas a desarrollar y se corrige a terminar la jornada.

5- Material:

Cada alumno podrá descargar el manual del curso directamente desde la página web.

Al finalizar, se entregará un Certificado de realización y aprobación que incluirá:

- Nombre del curso
- Nombre y DNI del participante
- Carga horaria
- Fecha de realización
- Responsables de la organización
- Nombre del docente

6- Duración:

8 horas.



7- Programa

7.1 Implementación

Ventajas; Ventajas; Propiedades Fisca del Aire; Compresibilidad; Elasticidad; Difusibilidad; Expansibilidad; Peso del Aire; El Aire Caliente es Mas Liviano que el Aire Frio; Atmósfera; Presión Atmosférica; Variación de la Presión Atmosférica con Relación a la Altitud; Medición de la Presión Atmosférica; Efectos Combinados entre las 3 variables Físicas del Gas; Principio de Pascal

7.2 Producción y Distribución

Elementos de Producción de Aire Comprimido; Compresores; Clasificación y Definición Según los Principios de Trabajo; Tipos Fundamentales de Compresores; Datos Complementarios sobre los Compresores; Sistema de Enfriamiento de los Compresores (Enfriamiento Intermedio); Mantenimiento del Compresor; Válvulas de Cierre en la Línea de Distribución.

7.3 Unidades de Acondicionamientos (FRL)

Filtración de Aire; Agua, Aceite y Partículas Sólidas; Filtros Coalescentes; Actuación de los Filtros Coalescentes; Proyecto y Eficiencia de los Filtros Coalescentes; Eficiencia del Filtro; Regulación de Presión; Funcionamiento del Regulador de Presión; Manómetros; Tubo de Bourdon; Lubricación.

7.4 Válvulas de Control Direccional

Válvulas de Control Direccional; Número de Vías; Escape provisto para conexión (canalizado); Tipos de Accionamientos y Comandos; Accionamientos: Musculares, Mecánicos, Eléctricos, Combinados, Neumáticos; Tipos de Válvulas de Controles Direccionales, 2/2 - Tipo Asiento con Disco; 3/2 - Tipo Asiento con Disco Accionada por Solenoide Indirecto; 3/2 Válvula de Partida Suave/Partida Rápida.

7.5 Elementos Auxiliares

Válvula de Retención, Aislamiento (Elemento O), Simultaneidad (Elemento Y), Control de Flujo; Válvula de Control de Flujo Variable Bidireccional; Control de Velocidad de un Cilindro; Válvulas de Control de Presión; Válvula de Alivio; Temporizador Neumático; Sensor Fluídico de Proximidad.

7.6 Actuadores Neumáticos

Clasificación de los Convertidores de Energía; Lineales; Rotativos; Oscilantes; Cilindros Compactos; Descripción; Cilindros Mini ISO Reparables; Tipos de Cilindros Neumáticos; Simple Efecto, Doble Efecto, Normalizados; Cilindro de Impacto; Carga, Momento; Velocidad de Desplazamiento; Actuador Rotativo - Motor Neumático; Pinzas de sujeción; Fuerza; Pistón Magnético; Elementos de Sellado.

