

MES	CURSO	LUGAR	CARGA HORARIA
MARZO	021 - Introducción a la neumática	Inst. Vasco	20 H
	023 - Curso integral de neumática	Wilde	30 H
	081 - Hidráulica industrial	Inst. Vasco	20 H
ABRIL	021 - Introducción a la neumática	CTS NOA / San Martín / Quilmes	20 H
	041 - Lógica neumática	Wilde	15 H
	051 - Automatización electroneumática industrial	CTS NOA / Wilde	20 H
	081 - Hidráulica industrial	San Martín	20 H
MAYO	021 - Introducción a la neumática	CTS ZN	20 H
	023 - Curso integral de neumática	Wilde	30 H
	031 - Mantenimiento de instalaciones y sistemas neumáticos	Wilde	30 H
	051 - Automatización electroneumática industrial	San Martín / Inst. Vasco / CTS ZN	20 H
	061 - Introducción a los controladores programables	Inst. Vasco / Wilde	25 H
	063 - Control de servomotores por PLC	Wilde	20 H
	071 - Bus de campo AS-i	Wilde	15 H
	081 - Hidráulica industrial	Quilmes	20 H
	091 - Introd. a la automatización de válvulas de proceso	Wilde	20 H
	105 - Introducción a la tecnología de vacío	CTS NOA	15 H
JUNIO	021 - Introducción a la neumática	San Martín	20 H
	041 - Lógica neumática	Wilde	20 H
	061 - Introducción a los controladores programables	Wilde	25 H
	063 - Control de servomotores por PLC	Wilde	20 H
	051 - Automatización electro neumática industrial	Rosario / IWilde	20 H
	071 - Bus de campo AS-i	Wilde	15 H
	091 - Introd. a la automatización de válvulas de proceso	CTS ZN	20 H
	105 - Introducción a la tecnología de vacío	CTS ZN	15 H
JULIO	021 - Introducción a la neumática	San Martín	20 H
	041 - Lógica neumática	Wilde	15 H
	051 - Automatización electroneumática industrial	Wilde	20 H
	061 - Introducción a los controladores programables	Wilde	25 H
	063 - Control de servomotores por PLC	Wilde	20 H
	071 - Bus de campo AS-i	Wilde	15 H
	081 - Hidráulica industrial	Inst. Vasco	20 H
	091 - Introd. a la automatización de válvulas de proceso	CTS ZN	20 H
	105 - Introducción a la tecnología de vacío	CTS ZN	15 H
AGOSTO	021 - Introducción a la neumática	CTS ZN / Inst. Vasco	20 H
	023 - Curso integral de neumática	Wilde	30 H
	051 - Automatización electroneumática industrial	San Martín	20 H
SEPTIEMBRE	021 - Introducción a la neumática	CTS NOA / Quilmes	20 H
	031 - Mantenimiento de instalaciones y sistemas neumáticos	Wilde	30 H
	041 - Lógica neumática	Wilde	15 H
	051 - Automatización electroneumática industrial	Inst. Vasco / Wilde / CTS NOA	20 H
	061 - Introducción a los controladores programables	San Martín / Wilde	25 H
	063 - Control de servomotores por PLC	Wilde	20 H
	105 - Introducción a la tecnología de vacío	Wilde	15 H
OCTUBRE	021 - Introducción a la neumática	San Martín / CTS Cba.	20 H
	033 - Detección de fallas en circuitos neumáticos	CTS Cba.	15 H
	035 - Reparación de componentes neumáticos	Wilde	15 H
	051 - Automatización electroneumática industrial	CTS ZN	20 H
	061 - Introducción a los controladores programables	Inst. Vasco	25 H
	071 - Bus de campo AS-i	Wilde	20 H
	081 - Hidráulica industrial	Inst. Vasco	20 H
	091 - Introd. a la automatización de válvulas de proceso	Wilde	20 H
NOVIEMBRE	021 - Introducción a la neumática	Inst. Vasco	20 H
	023 - Curso Integral de neumática	Wilde	30 H
	033 - Detección de fallas en circuitos neumáticos	Wilde	15 H
	051 - Automatización electroneumática industrial	San Martín / Wilde	25 H
	061 - Introducción a los controladores programables	San Martín / Wilde	20 H
	063 - Control de servomotores por PLC	Wilde	20 H
	081 - Hidráulica industrial	San Martín / Quilmes	15 H
	105 - Introducción a la tecnología de vacío	Wilde	15 H
DICIEMBRE	031 - Mantenimiento de instalaciones y sistemas neumáticos	Wilde	30 H
	041 - Lógica neumática	Wilde	15 H
	071 - Bus de campo de AS-i	Wilde	20 H
	091 - Introd. a la automatización de válvulas de proceso	CTS ZN	20 H

La información sobre fecha y costos de los cursos será brindada en su consulta. Las consultas y confirmaciones a los cursos se realizan en sus respectivas sedes:

MICRO casa matriz (Wilde): Tel. 4001 1900 Int. 238 - hvilla@micro.com.ar
 CTS Córdoba: Tel. 0351 476 7667 - micro-cordoba@micro.com.ar
 CTS NOA: Tel. 0381 423 0747 - micro-noa@micro.com.ar
 CTS Zona Norte GBA: Tel. 4726 8383 - micro-zngba@micro.com.ar

Instituto Vasco Argentino (C.A.B.A.): Tel. 4581 3248 - iftinstituto@yahoo.com.ar
 Quilmes: Tel. 4257 4420 - cpisitello@tecgral.com.ar
 San Martín: Tel. 4754 6000 - jretamal@distritec.com.ar



CURSOS DE NEUMÁTICA

> CURSO 021 - INTRODUCCIÓN A LA NEUMÁTICA

Conceptos básicos sobre generación, distribución y tratamiento del aire comprimido | Cilindros neumáticos | Válvulas de control direccional | Válvulas auxiliares | Dispositivos hidroneumáticos | Simbología neumática | Mandos neumáticos | Representación de secuencias | Diagrama espacio-fase | Circuitos temporizados | Circuitos por el método intuitivo | Circuitos en cascada - Prácticas sobre módulos didácticos de ejemplos de aplicación.

> CURSO 023 - CURSO INTEGRAL DE NEUMÁTICA

Generación del aire comprimido | Compresores. Regulación | Capacidad | Depósitos | Distrib. del aire comprimido | Diseño y cálculo de tuberías Tratamiento del aire comprimido | Postenfriadores y secadores | Conjuntos FRL: Principio de funcionamiento, localización y solución de fallas, kit de reparaciones | Cilindros neumáticos: variantes constructivas; selección, verificación de amortiguaciones y pandeo, detección y solución de anomalías | Válvulas y Electroválvulas direccionales | Válvulas auxiliares: Principio de funcionamiento, variantes constructivas, dimensionamiento, características funcionales, plan de mantenimiento preventivo, detección y solución de fallas | Dispositivos hidroneumáticos Componentes para vacío y accesorios | Mandos neumáticos | Representación de secuencias | Diagrama espacio-fase | Circuitos básicos | Método cascada | Detección sistemática de fallas en circuitos neumáticos - Práctica sobre módulos didácticos de ejemplos de aplicación.

> CURSO 031 - MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y SISTEMAS NEUMÁTICOS

El mantenimiento: Esencia, ventajas, modalidades y costos | La relación preventivo - correctivo | Organización y documentación del programa Compresor: Instalación, programa preventivo y localización de fallas | Red de distribución: Diseño, programa preventivo y medición de fugas | Detección de fallas en circuitos: Concepto de mando y señal | Representación de secuencias | Disposición y designación de elementos en el circuito | Líneas de conexionado | Interpretación de esquemas circuitales | Procedimiento para detección de fallas | Reparación de componentes: Funcionamiento | Despiece | Lista de partes | Secuencias de desarme y limpieza | Kits de reparación | Localización de fallas - Prácticas de detección de fallas en circuitos y desarme de componentes.

> CURSO 033 - DETECCIÓN DE FALLAS EN CIRCUITOS NEUMÁTICOS

Estructura de un automatismo | Diálogo mando - parte operativa - señales. Tipos de señales | Mandos binarios | Cadena de mando | Formas de representación de secuencias | Simbología | Disposición y designación de los elementos del circuito. Líneas de conexionado | Documentación técnica | Mandos neumáticos básicos para marcha, operación y emergencia | Interpretación de circuitos neumáticos complejos | Procedimiento para la detección sistemática de fallas | Análisis por cadenas de mando | Secuencias de verificaciones - Prácticas de detección de fallas sobre módulos didácticos.

> CURSO 035 - REPARACIÓN DE COMPONENTES NEUMÁTICOS

Conceptos constructivos de los componentes | Funcionamiento | Despiece | Designación de partes | Secuencias de desarme, limpieza y montaje | Kits de reparación | Localización de fallas en componentes | Tablas anomalía - causa - solución.

> CURSO 041 - LÓGICA NEUMÁTICA

Circuitos neumáticos simples | Método lógico de resolución de circuitos | Representación de procesos con diagrama funcional GRAFCET | Componentes lógicos neumáticos | Aplicaciones en lógica neumática | Automatización con registros neumáticos | Aplicaciones de registros neumáticos | Soluciones equivalentes de circuitos lógicos - Ejemplos prácticos con software de simulación.

CURSO DE ELECTRONEUMÁTICA

> CURSO 051 - AUTOMATIZACIÓN ELECTRONEUMÁTICA INDUSTRIAL

Técnicas de comando | Representación de la secuencia de los movimientos. Elementos de electrotecnia | Elementos eléctricos y electroneumáticos | Seguridad y protección | Esquemas eléctricos | Diagrama Ladder - Ejemplos prácticos con simbología.

CURSOS DE ELECTROELECTRÓNICA

> CURSO 061 - INTRODUCCIÓN A LOS CONTROLADORES PROGRAMABLES

Conceptos básicos sobre controladores programables | Estructura, características, criterio de selección | Sistemas de numeración | Lenguajes de programación | Dispositivos de programación | Sistema de programación | Resolución de problemas de aplicación de los PLC sobre módulos didácticos que incluyen cilindros neumáticos, electroválvulas, sensores y consola de mando y señalización - Práctica sobre módulos didácticos de ejemplos de aplicación.

> CURSO 063 - CONTROL DE SERVOMOTORES POR PLC

Entorno de programación (ISP - Soft) | Programación de PLC - Lenguajes - Ladder y Secuencia Función Chart (SFC Grafcet) | Repaso de las funciones principales e instrucciones básicas | Señales digitales, contadores, temporizadores | Funciones avanzadas (señales analógicas - movimiento de datos - funciones aritméticas - funciones aplicadas a control de servomotores | Entornos de programación (Dop - Soft) | Introducción a interfaces Hombre-Máquina (HMI) | Lectura y escritura de señales digitales - Lectura y escritura de datos | Ejercicios de aplicación de PLC, HMI y servomotores.

> CURSO 071 - BUS DE CAMPO AS-i

Instrucciones de programación especiales | Programación, monitoreo y control vía software | Manejo de datos | Rutinas de emergencia | Resolución de problemas de aplicación de los PLC AS-i sobre módulos didácticos que incluyen cilindros neumáticos, electroválvulas, varios tipos de sensores, consola de mando y señalización - Práctica sobre módulos didácticos de ejemplos de aplicación.

CURSO DE HIDRÁULICA

> CURSO 081 - HIDRÁULICA INDUSTRIAL

Introducción a la oleodinámica industrial | Principios físicos | Simbología. Bombas rotativas y alternativas | Características y tipos constructivos. Depósito. Filtros. Eficiencia y tipos de filtro utilizado. Acumuladores | Cálculo del depósito | Tipos de filtros | Acumuladores hidráulicos | Cálculo del acumulador | Actuadores hidráulicos | Tipos de actuadores | Variantes constructivas | Montaje de los actuadores | Amortiguación | Limitador de carrera | Actuadores rotativos | Motores hidráulicos | Válvulas hidráulicas | Clasificación de las válvulas | Tipos de válvulas | Válvulas direccionales y auxiliares | Válvulas de presión. Clasificación. Distintos tipos | Accesorios de instalación | Recomendaciones de montaje | Instrumental de medición | Circuitos hidráulicos | Criterios de dimensionamiento - Prácticas de circuitos sobre panel didáctico.

CURSO INDUSTRIA DE PROCESOS

> CURSO 091 - INTRODUCCIÓN A LA AUTOMATIZACIÓN DE VÁLVULAS DE PROCESO

Conceptos fundamentales de física y mecánica | Unidades SI | Válvulas de proceso - variantes constructivas | Guía de selección y cálculos | Aplicaciones | Efectos no deseados de un mal cálculo o elección | Actuadores - clasificación de los actuadores - cálculo del actuador | Recomendaciones de montaje y de mantenimiento | Detección de la posición | Tipos de sensores | Normativas de aplicación | Control modulante | Variación de caudal | Posicionadores - lazos de control - parámetros PID para control proporcional | Comunicación | Topologías de red utilizadas | Aplicaciones | Ejemplos | Prácticas de aplicación sobre panel.

CURSO DE VACÍO

> CURSO 105 - INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE VACÍO

Tecnología de vacío, antecedentes y definición de unidades | Generación de vacío | Ventosas | Control del vacío | Técnicas de válvulas | Elementos de montaje | Técnicas de fijación por vacío | Filtros | Sistemas de ventosas de vacío | Simbología en técnicas de vacío | Dimensionado de un sistema de vacío - Ejercitaciones prácticas con el uso de panel didáctico.