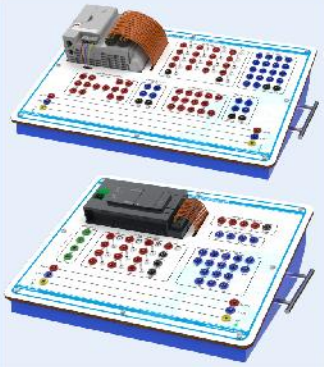
Soluciones Educativas en Automatización de Procesos Industriales y Energías Renovables

www.ercondidactic.com

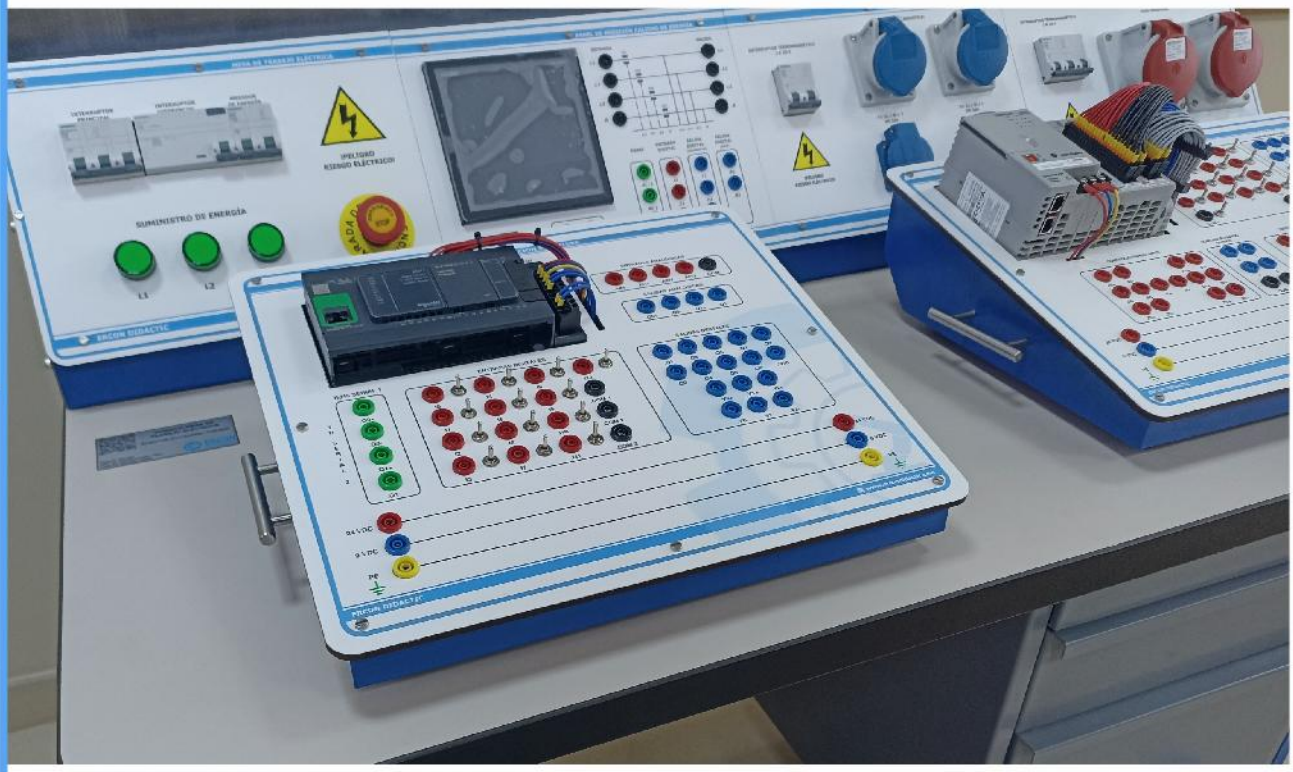


ERCON DIDACTIC

Automatización de Procesos Industriales y Energías Renovables

PRESENTACIÓN

Somos una empresa peruana dedicada a la prestación de servicios en consultoría, diseño, desarrollo, instalación y puesta en marcha de soluciones en ingeniería para procesos de automatización, control y software que opera en los mercados del sector industrial, hidrocarburos, minería, saneamiento, laboratorio y educativo en todos sus niveles trabajando bajo los estándares de calidad internacionales.



Brindamos nuestros servicios de forma oportuna y con altos estándares de calidad que asegura a nuestros clientes la optimización y trazabilidad de sus procesos. En Ercon Didactic (una marca de Ercon Industrias S.A.C.). trabajamos impulsando la innovación para estar a la vanguardia de las últimas tendencias globales en automatización industrial.

Estamos conformados por un equipo multidisciplinario de ingenieros, profesionales y personal técnico con amplia experiencia adquirida en el desarrollo de proyectos para diversos sectores de la industria nacional. Nuestro compromiso con la innovación hace que nuestro equipo de trabajo esté constantemente capacitado con las últimas herramientas del mercado global.

Somos una empresa orientada a la calidad y superación de las expectativas de nuestros clientes asumiendo un compromiso total en sus proyectos. Nuestras soluciones nos hacen innovadores y comprometidos con cliente en toda la etapa del desarrollo del proyecto y su confiabilidad en el tiempo.

MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

NUESTRA MISIÓN

Nuestra Misión como empresa de tecnología es brindar soluciones innovadoras al sector industrial que se adecuen completamente a los requerimientos de nuestros clientes y así optimizar la productividad de sus procesos, empleando tecnología de punta con altos estándares globales.

NUESTRA VISIÓN

Nuestra Visión como empresa de tecnología ser líder en el mercado nacional reconocida por sus soluciones innovadoras aplicando los altos estándares de calidad con la últimas tendencias de la tecnología.

NUESTROS VALORES

Nuestros Valores ser reflejan en nuestros trabajo y la atención al cliente que brindamos. Nuestra honestidad, confianza y seriedad son nuestros valores que destacan en nuestra empresa.

Somos una empresa orientada a la calidad y superación de las expectativas de nuestros clientes, asumiendo un compromiso total en sus proyectos. Nuestras soluciones nos hacen innovadores y comprometidos con cliente en toda la etapa del desarrollo del proyecto y su confiabilidad en el tiempo.

ÁREAS TECNOLÓGICAS

Brindamos el servicio de Diseño y Fabricación de Módulos de Enseñanza para los diversos niveles técnico, universitario y empresarial. Realizamos todo el proceso de fabricación de acuerdo a los requerimientos del cliente, desde el diseño, ingeniería, ensamble, puesta en marcha, capacitación y servicio post venta de los equipos tanto para laboratorios de sedes educativas como para las empresas que capacitan a su personal con equipos tecnológicos.

- ELECTROTECNIA - ELTA
- TECNOLOGÍA DE LA AUTOMATIZACIÓN - TAUM
- CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES - COPI
- ENERGÍAS RENOVABLES - ENRE
- POTENCIA ELÉCTRICA - POEL
- NEUMÁTICA E HIDRÁULICA - NEHI
- ELECTRÓNICA Y ELECTRICIDAD - ELEL
- TELECOMUNICACIONES Y TELEMÁTICA - TELT
- TECNOLOGÍAS IOT - TIOT

MÓDULO ARRANCADOR SUAVE

ED-ELTA-ARSV014

Con el Módulo Arrancador Suave pueden realizarse prácticas, experimentos y proyectos fundamentales que permitan a los estudiantes aprender sobre el funcionamiento de estos dispositivos, sus características y aplicaciones en la industria.

Además, ayuda a los estudiantes a desarrollar sus habilidades de resolución de problemas y su comprensión de los principios básicos de la electrónica, la automatización y la electricidad.Este módulo está desarrollado para facilitar su manipulación y uso.

El panel frontal está diseñado como un tablero de conexiones donde las entradas y salidas del arrancador suave están conectadas a borneras tipo banana de 4mm, esto permite a los usuarios poder realizar diferentes circuitos mediante el conexionado de cables, interruptores e indicadores, así como la configuración del equipo para su total control y manejo.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a los arrancadores suaves
  - Principios de funcionamiento
  - Aplicaciones
- Características de los arrancadores suaves
  - Tipos de arrancadores suaves
  - Características técnicas
  - Configuración de parámetros
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Conexión de un arrancador suave
  - Práctica 2: Configuración de parámetros de un arrancador suave
  - Práctica 3: Arranque con rampa de aceleración
  - Práctica 4: Parada con rampa de desaceleración
  - Práctica 5: Arranque con límite de corriente
- Instalación y puesta en marcha de arrancadores suaves
  - Conexiones eléctricas

DATOS ELÉCTRICOS

Tensión nominal: 200-480 V CA
Corriente nominal: 25 A
Tensión de control: 110-250 V CA
Salida analógica: 0-10 V CC
Grado de protección: IP20

DIMENSIONES

470 x 365 x 236 mm

ÁREAS TECNOLÓGICAS

MÓDULO VARIADOR DE FRECUENCIA

ED-ELTA-VFRUV1

El Módulo Variador de Frecuencia es una herramienta que va más allá de la teoría, permitiendo a los estudiantes sumergirse en prácticas y proyectos fundamentales. Este dispositivo no solo desvela los secretos del funcionamiento de variadores de frecuencia, sino que también desafía a los estudiantes a desarrollar habilidades claves en resolución de problemas y comprensión de los principios básicos de la electrónica, la automatización y la electricidad.

El diseño intuitivo del panel frontal, facilita la manipulación del módulo. Con sus entradas y salidas conectadas a borneras tipo banana de 4mm, los usuarios pueden crear una variedad de circuitos mediante la conexión de cables, interruptores e indicadores. Este enfoque no solo permite la configuración del equipo para un control y manejo total, sino que también abre la puerta a la experimentación creativa.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a los variadores de frecuencia
  - Principios de funcionamiento
  - Aplicaciones
- Caracteristicas de los variadores de frecuencia
  - Tipos de variadores de frecuencia
  - Características técnicas
  - Configuración de parámetros
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Conexión de un variador de frecuencia
  - Práctica 2: Configuración de parámetros de un variador de frecuencia
  - Práctica 3: Incremento y descenso de velocidad
  - Práctica 4: Selección de multivelocidad de velocidad
  - Práctica 5: Arranque e inversión de giro
  - Práctica 6: Arranque y control con señales externas
- Instalación y puesta en marcha de variadores de frecuencia
  - Conexiones eléctricas

DATOS ELÉCTRICOS

Rango de tensión de entrada: 200 V a 240 V
Corriente nominal: 2.3 A
Potencia nominal: 0,37 kW
Rango de frecuencia de salida: 0 a 550 Hz

DIMENSIONES

360 x 365 x 236 mm

MÓDULO RELÉ PROGRAMABLE LOGO!

ED-ELTA-REPGO!23

El Módulo Relé Programable es una herramienta educativa que permite a los estudiantes aprender los fundamentos de la automatización a través de la práctica. Este dispositivo es una solución compacta y fácil de usar que ofrece una amplia gama de funciones para la automatización de procesos simples.

Cuenta con un diseño para facilitar el aprendizaje ya que el panel frontal del Módulo Relé Programable está diseñado de manera intuitiva. Todas las conexiones del relé programable LOGO! van al panel frontal de montaje mediante borne de 4mm tipo banana los cuales están claramente etiquetados, lo que permite a los estudiantes comprender rápidamente cómo funciona el dispositivo.

Una amplia gama de funciones para introducirse en el amplio universo de la automatización.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a la automatización con el Módulo Relé Programable LOGO!
- Aplicaciones de automatización con el Módulo Relé Programable LOGO!
- Introducción a la automatización
  - Principios de funcionamiento de los sistemas de automatización
  - Tipos de sistemas de automatización
  - Componentes de los sistemas de automatización
- Programación de LOGO! 230RCE
  - Introducción al lenguaje de programación LOGO!
  - Estructura de los programas LOGO!
  - Funciones lógicas y matemáticas
  - Temporizadores y contadores
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Creación de un programa simple para controlar un LED
  - Práctica 2: Creación de un programa para controlar un motor
  - Práctica 3: Creación de un programa para controlar un sistema de alarma
  - Práctica 4: Creación de un programa para controlar un sistema de iluminación

DATOS ELÉCTRICOS

Tensión nominal: 115 - 230 V CA, 50/60 Hz
Tensión de control: 115 - 230 V CA, 50/60 Hz
Poder de corte de los contactos
Cargas inductivas: 3A - Cargas resistivas: 10A

DIMENSIONES

340 x 135 x 200 mm

MÓDULO RELÉ PROGRAMABLE LOGO!-TDE

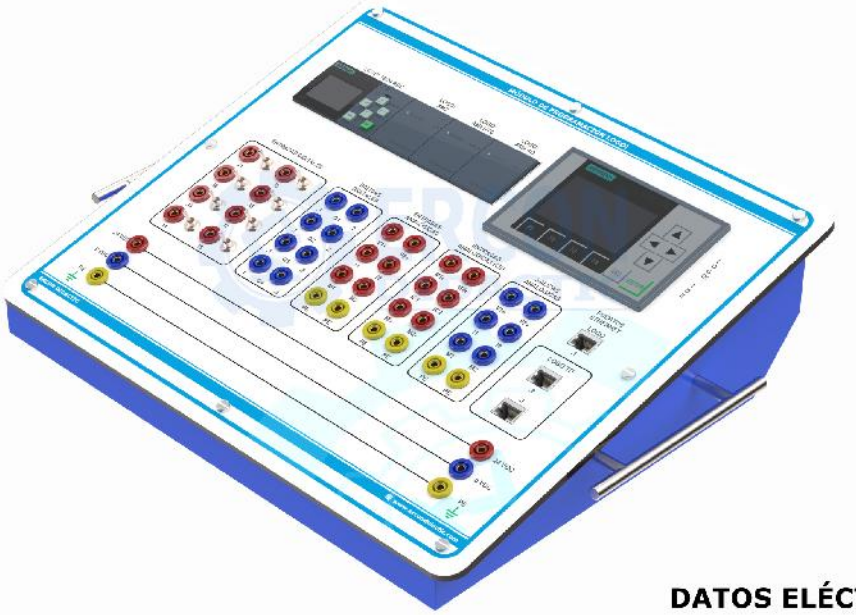
ED-ELTA-REPGO!TDE

Diseñado con el propósito de profundizar en los fundamentos de la automatización, el Módulo Relé Programable LOGO! se presenta como una solución compacta y fácil de usar. Este dispositivo va más allá al ofrecer una gama ampliada de componentes, permitiendo a los estudiantes explorar de manera avanzada las complejidades de la automatización. Con la capacidad de realizar prácticas y proyectos más elaborados, él brinda una experiencia educativa enriquecedora sin comprometer la facilidad que caracterizan a este módulo.

El Módulo Relé Programable LOGO!destaca por su diseño intuitivo, con un panel frontal que facilita el aprendizaje desde el primer contacto. Todas las conexiones del módulo se realizan mediante bornes de 4mm tipo banana fijados en un panel frontal.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a la automatización con el Módulo Relé Programable LOGO!
- Aplicaciones de automatización con el Módulo Relé Programable LOGO!
- Introducción a la automatización
  - Principios de funcionamiento de los sistemas de automatización
  - Tipos de sistemas de automatización
  - Componentes de los sistemas de automatización
- Programación de LOGO! TDE
  - Introducción al lenguaje de programación LOGO!
  - Estructura de los programas LOGO!
  - Funciones lógicas y matemáticas
  - Temporizadores y contadores
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Control de encendido/apagado de LED
  - Práctica 2: Control de secuencia del encendido de un LED, esperar 5 segundos y luego apagarlo
  - Práctica 3: Mediante una señal analógica simular el control de temperatura de un calentador, encendiéndolo cuando esta descienda por debajo de los 20 grados centígrados
  - Práctica 4: Control proporcional de la velocidad de un motor en función de una señal analógica
  - Práctica 5: Control PID de la temperatura de un horno en un rango de 180 a 200 grados centígrados
  - Practica 6: Visualización y control de parámetros desde la pantalla TDE
  - Práctica 7: Utilizar funciones avanzadas del Módulo Relé Programable LOGO!-TDE como la programación condicional y la programación repetitiva



DATOS ELÉCTRICOS

Tensión nominal: 12/24 V DC
Requerimientos de potencia: 10 W
Poder de corte de los contactos
Cargas inductivas: 3A - Cargas resistivas: 10A

DIMENSIONES

400 x 135 x 350 mm

MÓDULO DE PRUEBAS

ED-ELTA-PR24GEME

El Módulo de Pruebas es una herramienta educativa diseñada para facilitar la experimentación y el aprendizaje en el campo de la electrónica y la automatización industrial. Este módulo didáctico integra varios equipos que permiten generar, medir y manipular señales eléctricas, tanto analógicas como digitales, con el propósito de realizar pruebas y diagnósticos en sistemas electrónicos, como los módulos PLC o los módulos relé programable.

Su función es permitir la generación controlada de señales de corriente y voltaje, así como la medición precisa de estas señales mediante voltímetros y amperímetros digitales. Además, ofrece salidas y entradas para señales digitales de 24VDC, lo que permite interactuar con otros dispositivos electrónicos y sistemas de control.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a la electrónica y la automatización industrial
  - Conceptos básicos, principios y aplicaciones
- Funcionamiento del Módulo de Pruebas
  - Características, componentes y modo de operación
- Generación y medición de señales eléctricas
  - Uso de los paneles generadores de corriente y tensión, y voltímetro y amperímetro digitales
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Configuración de señales de corriente y tensión
    - Los participantes ajustarán los paneles generadores para obtener diferentes niveles de corriente y tensión
  - Práctica 2: Medición de voltaje y corriente
    - Realizarán mediciones utilizando el voltímetro y amperímetro digitales para verificar las señales generadas
  - Práctica 3: Simulación de condiciones industriales
    - Utilizarán las salidas y entradas de señales digitales para simular escenarios industriales y realizar pruebas
de funcionamiento

DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación: 24 VDC
Tensión de control digital: 24 VDC
Corriente generada: 4 – 20mA
Tensión generada: 0 – 20V

DIMENSIONES

350x 250 x 340 mm

MÓDULO DE ALIMENTACIÓN

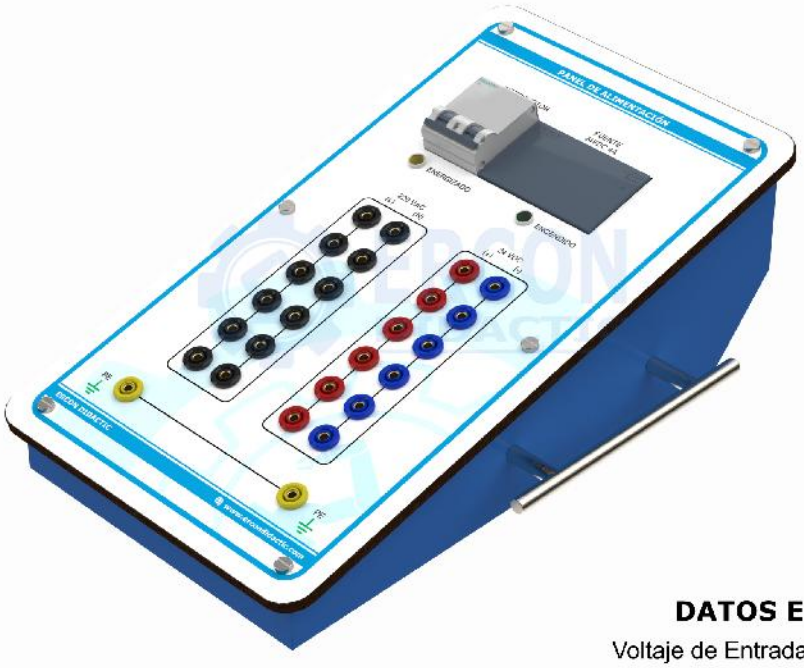
ED-ELTA-ALM2V4CC

El módulo de alimentación es una herramienta didáctica integral diseñada para proporcionar una fuente de energía confiable y versátil para otros módulos educativos. Al integrar componentes como una fuente de alimentación estabilizada y un disyuntor, este módulo se presenta como una solución completa para la alimentación de otros dispositivos en un entorno educativo.

El propósito principal de este módulo es servir como un alimentador de energía eléctrica para otros módulos educativos, ofreciendo tanto alimentación de 220VAC como de 24VDC. Su función es proporcionar una fuente de energía segura y estable que permita el funcionamiento adecuado de otros equipos utilizados en actividades educativas. Además, este módulo facilita la comprensión práctica de los conceptos relacionados con la alimentación eléctrica y la distribución de energía.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Conceptos Básicos de Electricidad
  - Explicación de los principios fundamentales de voltaje, corriente, resistencia y potencia
- Componentes del Módulo
  - Descripción detallada de la fuente de alimentación estabilizada y el disyuntor miniatura
- Análisis de las especificaciones técnicas de la fuente de alimentación y el disyuntor
- Interpretación de parámetros como voltaje de entrada, voltaje de salida, amperaje y capacidad de interrupción
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Configuración de la Fuente de Alimentación
    - Ajuste de la fuente de alimentación para suministrar 24VDC utilizando el panel de ajuste de voltaje
  - Práctica 2: Prueba de Funcionamiento del Disyuntor
    - Simulación de una sobrecarga eléctrica para activar el disyuntor miniatura y cortar el flujo de corriente
  - Práctica 3: Conexión de Dispositivos Alimentados
    - Conexión de dispositivos educativos a las salidas de alimentación de 220VAC y 24VDC de funcionamiento
  - Práctica 4: Resolución de Problemas
    - Identificación y solución de problemas comunes relacionados con la alimentación eléctrica, como cortocircuitos o fluctuaciones de voltaje



DATOS ELÉCTRICOS

Voltaje de Entrada: 100-240 V CA
Voltaje de Salida: 24 V CC
Corriente máxima de salida: 4 A
Corriente de corte: 2A

DIMENSIONES

200 x 250 x 340 mm

MÓDULO SWITCH

ED-TAUM-SWSI5PSCX

El módulo SWITCH es una herramienta didáctica diseñada para proporcionar a los estudiantes una comprensión práctica de los principios fundamentales de las redes Ethernet industriales. Este módulo está compuesto por un Switch Industrial Ethernet no gestionado SCALANCE XB005, que ofrece conectividad confiable y eficiente para configurar pequeñas topologías de red en entornos industriales.

El propósito principal del módulo SWITCH es brindar a los estudiantes una plataforma práctica para aprender sobre redes Ethernet industriales y su configuración. Su función principal es permitir la conexión de múltiples dispositivos en una red local, facilitando la comunicación y el intercambio de datos en entornos industriales. El módulo SWITCH permite a los estudiantes familiarizarse con la configuración y el funcionamiento de los switches industriales en un entorno controlado y seguro

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a las Redes Ethernet
  - Conceptos básicos de Ethernet, tipos de cables y conectores, protocolos de comunicación
- Topologías de Red
  - Estudio detallado de las topologías en estrella y en línea, sus ventajas y desventajas, y su aplicación en entornos industriales
- Configuración del Módulo SWITCH
  - Instalación física del switch, configuración de parámetros de red, gestión de puertos y VLANs
- Diagnóstico y Resolución de Problemas
  - Identificación y solución de problemas comunes en redes Ethernet industriales, utilizando herramientas de diagnóstico y técnicas de resolución de problemas
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Configuración Básica del Switch
  - Práctica 2: Configuración de Redes en Estrella y en Línea
  - Práctica 3: Creación y Gestión de VLANs
  - Práctica 4: Simulación de Escenarios de Fallo

DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación: 24 V CA/CC
Velocidad: 10/100 Mbit/s
5 puertos de par trenzado de 10/100 Mbit/s
Grado de Protección: IP20

DIMENSIONES

200x 250 x 340 mm

MÓDULO HMI

ED-TAUM-HMSI70BP

El módulo HMI es una herramienta didáctica diseñada para brindar una experiencia integral en el aprendizaje de la automatización industrial. Este módulo, compuesto por el SIMATIC HMI KTP700 Basic Panel, ofrece una interfaz interactiva que combina el manejo mediante teclas y pantalla táctil, facilitando la interacción con los sistemas industriales. Su propósito principal es proporcionar una plataforma versátil y fácil de usar para comprender los conceptos de control y monitoreo en entornos industriales.

Su función principal es permitir a los usuarios interactuar con los sistemas industriales, visualizar datos en tiempo real y controlar procesos mediante una interfaz intuitiva y configurable. Además, gracias a su capacidad de manejo mediante teclas y pantalla táctil, el módulo proporciona una experiencia práctica y adaptable a diversas necesidades educativas.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Comprender el papel y la importancia de la interfaz hombre-máquina (HMI) en la automatización industrial
- Familiarizarse con las características y capacidades del módulo HMI
- Introducción a la interfaz hombre-máquina (HMI)
- Descripción y funcionamiento del módulo HMI
- Configuración inicial y navegación en la interfaz del HMI
- Visualización de datos en tiempo real y control de procesos
- Configuración de parámetros y comunicación con dispositivos externos
- Diagnóstico de problemas y resolución de situaciones prácticas
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Configuración inicial del módulo HMI
  - Práctica 2: Navegación y exploración de la interfaz del HMI
  - Práctica 3: Visualización y control de procesos en tiempo real
  - Práctica 4: Comunicación con dispositivos externos
  - Práctica 5: Diagnóstico y resolución de problemas

DATOS ELÉCTRICOS

Tensión nominal: 24VDC
Resolución de pantalla de 800 x 480 píxeles
Interfaz PROFINET para comunicación
Configurable mediante software

DIMENSIONES

315x 250 x 340 mm

MÓDULO PLC 1200

ED-TAUM-PLSI12XTP

Pensado con el propósito de ofrecer una experiencia educativa integral en el ámbito de la automatización, el Módulo de PLC se presenta como una herramienta didáctica compuesta por tres equipos clave. Este conjunto integrado de dispositivos brinda a los estudiantes la oportunidad de explorar a fondo los principios y aplicaciones avanzadas de la automatización industrial, ya que les permite interactuar con los dispositivos en un entorno real.

La sinergia perfecta entre los equipos que componen el Módulo PLC nos conduce a una variedad de aplicaciones, desde el Sistema de Control de Temperatura hasta el Control de Nivel de Tanque y la Gestión de Iluminación Inteligente, lo que convierte a este módulo en una puerta de entrada a un universo vasto y emocionante de posibilidades en el campo de la automatización.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a la automatización con el Módulo PLC 1200
- Aplicaciones de automatización con el Módulo PLC 1200
- Introducción a la automatización industrial
  - Concepto de automatización industrial
  - Ventajas de la automatización industrial
  - Aplicaciones de la automatización industrial
- Programación del PLC con el software TIA Portal
  - Instalación del software TIA Portal
  - Configuración del software TIA Portal
  - Uso del software TIA Portal
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Sistema de Control de Temperatura
  - Práctica 2: Control de Nivel de Tanque
  - Práctica 3: Sistema de Alarma
  - Práctica 4: Automatización de un Proceso de Producción
  - Práctica 5: Control de Iluminación Inteligente
  - Practica 6: Sistema de Monitoreo de Energía

DATOS ELÉCTRICOS

Tensión nominal: AC 85-264 VAC
Frecuencia: 47-63 Hz
Tensión de control: 24VDC

DIMENSIONES

360 x 150 x 340 mm

MÓDULO PLC 1200 PROFIBUS DP

ED-TAUM-PLSI12DPT

El Módulo PLC 1200-PROFIBUS DP es una herramienta didáctica integral que brinda a los estudiantes la oportunidad de familiarizarse con los principios y aplicaciones de la automatización industrial, empleando el estándar de bus de campo más ampliamente utilizado en todo el mundo.

Con este módulo, los estudiantes pueden conectar el controlador S7-1200 a una red PROFIBUS, desempeñándose tanto como maestro como esclavo, y facilitar el intercambio de datos de entrada y salida con otros nodos PROFIBUS.

El módulo tiene un diseño sencillo y práctico, con conexiones claramente identificadas y señales LED para un diagnóstico rápido y sencillo.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a la automatización mediante el uso de la comunicación PROFIBUS
- Aplicación de los conceptos de comunicación PROFIBUS y el controlador SIMATIC en la automatización
  - Aplicaciones
- Fundamentos de la comunicación de bus de campo
- Descripción del Módulo PLC 1200-PROFIBUS
- Configuración del controlador SIMATIC S7-1200
- Explorar las diferentes aplicaciones y ventajas de la comunicación PROFIBUS en sistemas industriales
- Aplicaciones industriales
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Configuración inicial del módulo
  - Práctica 2: Configuración como maestro en una red PROFIBUS
  - Práctica 3: Configuración como esclavo en una red PROFIBUS
  - Práctica 4: Implementación de proyectos prácticos
  - Práctica 5: Diagnóstico de errores y resolución de problema

DATOS ELÉCTRICOS

Tensión nominal: 20.4-28.8 VDC
Tensión de control: 24VDC
Consumo, máx. de entradas: 1 00 mA; CPU con los módulos de ampliación

DIMENSIONES

400x 150 x 340 mm

MÓDULO PLC 1500 PROFIBUS DP

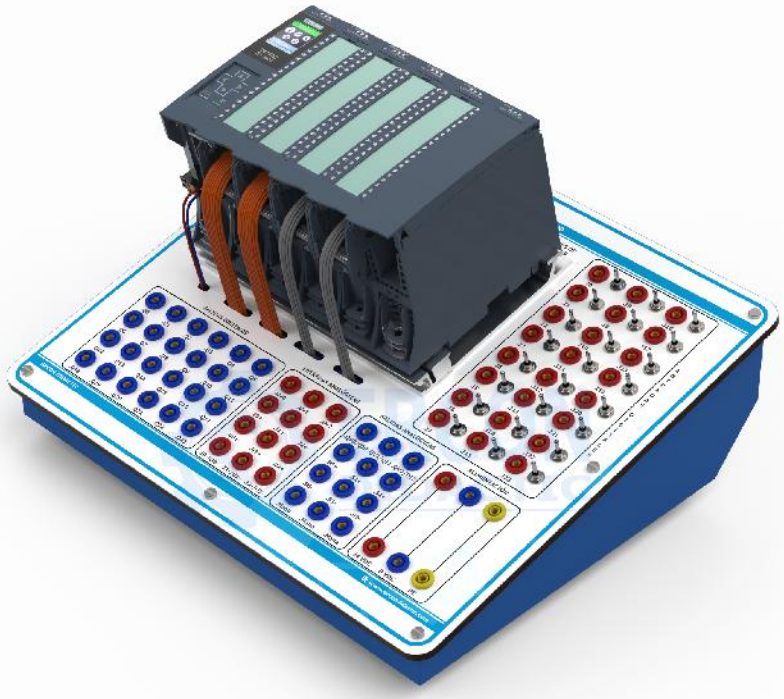
ED-TAUM-PLSI15DPT

El módulo PLC 1500 PROFIBUS DP es una solución educativa integral diseñada para satisfacer las necesidades de la enseñanza en el campo de la automatización industrial. Compuesto por una cuidadosa selección de equipos, este conjunto modular amalgama componentes clave para ofrecer una experiencia educativa completa y funcional. Su objetivo principal es proporcionar tanto a estudiantes como a profesionales de la automatización industrial una plataforma de aprendizaje práctica y efectiva.

Desde la programación de PLCs hasta la configuración de redes de comunicación como PROFIBUS DP, este conjunto ofrece una amplia gama de conceptos y habilidades pertinentes para la industria.La experiencia práctica con equipos reales brinda a los estudiantes la oportunidad de desarrollar habilidades directamente aplicables en entornos industriales.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- El programa de formación proporcionará una comprensión integral de la automatización industrial, centrándose en el uso del módulo PLC 1500 PROFIBUS
- Se estructurará en una serie de módulos prácticos y teóricos para abordar los principios fundamentales y las aplicaciones avanzadas de la automatización industrial
- Introducción a la automatización
- Programación de PLCs
  - Lógica de programación
  - Desarrollo de programas para control de procesos
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Control de Luces Automatizado
  - Práctica 2: Sistema de Riego Automático en un Jardín Simulado
  - Práctica 3: Control de Temperatura en una Habitación Simulada
  - Práctica 4: Sistema de Control de Acceso a un Laboratorio
  - Practica 5: Automatización de una Línea de Ensamblaje Simple



DATOS ELÉCTRICOS

Tensión nominal: 19.2 -28.8 VDC
Tensión de control: 24VDC
Consumo, máx. de entradas: 950mA

DIMENSIONES

400x 250 x 340 mm

MÓDULO PLC SCHNEIDER

ED-TAUM-PLSH24XT

El módulo PLC Schneider es una herramienta didáctica innovadora basada en el plc de la marca Schneider Electric, diseñada para brindar una experiencia integrada en el aprendizaje de la automatización industrial. Al combinar dispositivos clave de control y monitoreo, este conjunto ofrece una plataforma completa que permite a los estudiantes entender y aplicar los principios de la programación y control de sistemas automatizados en un entorno educativo.

El propósito principal del módulo PLC Schneider es facilitar el aprendizaje práctico de la automatización industrial utilizando un controlador lógico programable (PLC) de la marca Schneider Electric, Compuesto por el controlador M241, junto con cartuchos de entrada y salida analógica, este sistema permite a los estudiantes simular y controlar procesos industriales.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a la automatización industrial y los PLC
- Descripción y funcionamiento del PLC Schneider y sus componentes (Controlador M241, cartuchos de entrada y salida analógica).
- Principios de programación de PLC: lenguajes de programación, estructuras de control, funciones básicas
- Configuración de entradas y salidas analógicas
- Simulación y control de procesos industriales utilizando el PLC Schneider
- Integración de sensores y actuadores
- Desarrollo de proyectos prácticos aplicados a diferentes industrias: control de temperatura, nivel, presión, etc
- Resolución de problemas y depuración de programas
- Pruebas y validación de sistemas automatizados
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Configuración del entorno de programación
  - Práctica 2: Desarrollo de programas básicos
  - Práctica 3: Programación de funciones de temporización y contadores
  - Práctica 4: Integración de sensores y actuadores analógicos
  - Práctica 5: Simulación y control de procesos industriales
  - Practica 6: Desarrollo de proyectos prácticos

DATOS ELÉCTRICOS

Tensión nominal: 19.2V a 30VDC
Tensión de control: 24VDC
Consumo De Energía: 32,6...40,4 W

DIMENSIONES

400 x 250 x 340 mm

MÓDULO PLC ROCKWELL

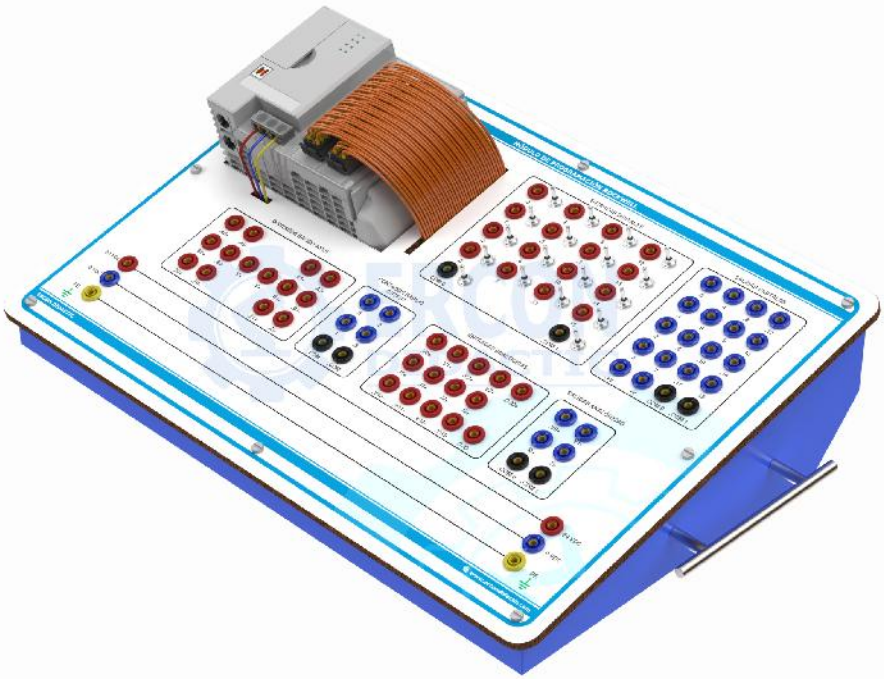
ED-TAUM-PLRK57X

El Módulo PLC Rockwell constituye una valiosa herramienta educativa enfocada en la enseñanza de la automatización industrial. Este conjunto, compuesto por un controlador CompactLogix, se concibe como una unidad integrada que capitaliza las funcionalidades de sus componentes para proporcionar una experiencia completa de aprendizaje.

Este módulo didáctico ofrece múltiples beneficios educativos significativos. En primer lugar, familiariza a los estudiantes con un controlador PLC de una marca líder en automatización industrial, como Rockwell Automation, proporcionándoles una comprensión práctica de las tecnologías empleadas en la industria. Además, al simular y controlar procesos industriales reales, los estudiantes pueden desarrollar habilidades prácticas en diseño, programación y resolución de problemas en el campo de la automatización. El Módulo PLC Rockwell prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos industriales reales, ofreciendo una valiosa experiencia con equipos de vanguardia.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a la automatización con el Módulo PLC Rockwell
- Descripción del controlador CompactLogix y sus características
- Fundamentos de la programación de PLC utilizando software específico
- Configuración de entradas y salidas digitales y analógicas
- Programación de lógica de control para diferentes aplicaciones industriales
- Simulación y prueba de programas en el entorno virtual
- Resolución de problemas y depuración de programas.
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Configuración de Entradas y Salidas Digitales
  - Práctica 2: Programación de Control de Motore
  - Práctica 3: Control de Nivel con Sensores Analógicos
  - Práctica 4: Sistema de Control de Temperatura
  - Práctica 5: Control de Seguridad en una Línea de Producción



DATOS ELÉCTRICOS

Tensión nominal: 24VDC
Tensión de control: 24VDC
Temperatura de Operación: -20°C a 60°C

DIMENSIONES

500x 250 x 340 mm

MÓDULO DE PROCESOS INDUSTRIALES

ED-COPI-PRIND735TRX

El Módulo de Procesos Industriales es una herramienta educativa diseñada para proporcionar a los estudiantes una comprensión práctica y profunda de los procesos industriales y la automatización. Este módulo didáctico ofrece una amplia gama de componentes y equipos, desde sensores hasta actuadores, integrados en una estructura robusta y funcional.

El propósito principal del Módulo es permitir a los estudiantes experimentar con procesos industriales reales y aprender sobre el funcionamiento de los componentes electroneumáticos. Al integrar una variedad de sensores, válvulas, cilindros y otros dispositivos, este módulo ofrece la oportunidad de comprender cómo se controlan y gestionan los procesos en entornos industriales. La experiencia práctica con equipos industriales durante la formación de estudiantes es crucial por diversos motivos.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a la Electroneumática y los Procesos Industriales
  - Fundamentos de la electroneumática y su aplicación en la automatización industrial
  - Principales componentes y tecnologías utilizadas en sistemas electroneumáticos
  - Normativas y estándares relevantes en el diseño y operación de sistemas industriales
- Diseño y Configuración de Sistemas Electroneumáticos
  - Selección y montaje de sensores, actuadores y dispositivos de control
  - Programación y configuración de PLCs para la gestión de procesos industriales
  - Integración de componentes en un sistema de control electrónico, considerando la seguridad y la eficiencia operativa
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Montaje del Módulo
    - Ensamblaje de la estructura y colocación de los componentes sobre la mesa de trabajo
    - Conexión de los sensores, actuadores y dispositivos de control según las especificaciones del manual del módulo
  - Práctica 2: Simulación de Procesos Industriales
    - Configuración y programación de escenarios de control utilizando el panel HMI y el panel de conexión
    - Ejecución de procesos simulados para comprender el funcionamiento y la interacción de los componentes
  - Práctica 3: Diagnóstico y Resolución de Problemas
    - Identificación y solución de fallas comunes en sistemas electroneumáticos
    - Uso de herramientas de diagnóstico y técnicas de resolución de problemas para mantener la operatividad del sistema

DATOS ELÉCTRICOS

Voltaje de alimentación: 220VAC
Voltaje de trabajo: 24VDC
Frecuencia de trabajo: 60Hz
Presión de alimentación/trabajo: 8/6 bar

DIMENSIONES

1300x1505x725 mm

MÓDULO DE PROCESOS SCADA

ED-COPI-PRSCA875TRX

El Módulo de Procesos SCADA es una plataforma didáctica diseñada para ofrecer una experiencia integral en el aprendizaje de sistemas de control y automatización industrial. Compuesto por una variedad de equipos y componentes, este módulo proporciona un entorno de aprendizaje práctico y realista para estudiantes y profesionales del campo de la ingeniería eléctrica y automatización.

El propósito principal del Módulo de Procesos SCADA es permitir a los participantes comprender y aplicar los conceptos fundamentales de los sistemas de control industrial, desde la programación de PLCs hasta el monitoreo y control de procesos mediante interfaces hombre-máquina (HMI). Su función es simular situaciones y procesos industriales reales, permitiendo la práctica de configuración, operación y resolución de problemas en un entorno controlado y seguro.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a los sistemas SCADA
  - Conceptos básicos, arquitectura y funcionamiento
- Configuración de sistemas SCADA
  - Configuración de pantallas de supervisión, adquisición de datos y alarmas
- Protocolos de comunicación
  - Estudio de protocolos como Modbus, OPC, y DNP3 utilizados en sistemas SCADA para la comunicación con dispositivos
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Simulación de procesos industriales
    - Utilizar software de simulación para familiarizarse con la interfaz y las funciones básicas de un sistema SCADA
  - Práctica 2: Configuración de pantallas de supervisión
    - Practicar la creación y personalización de pantallas de supervisión para monitorear procesos industriales en tiempo real
  - Práctica 3: Resolución de problemas
    - Identificar y solucionar problemas simulados en sistemas SCADA para mejorar las habilidades de diagnóstico y solución de incidencias

DATOS ELÉCTRICOS

Voltaje de alimentación: 220VAC
Voltaje de trabajo: 24VDC
Frecuencia de trabajo: 60Hz
Presión de alimentación/trabajo: 8/6 bar

DIMENSIONES

1300x1505x725 mm

MÓDULO DE CONTROL DE NIVEL

ED-COPI-CTRNI125NH

El Módulo de Control de Nivel se presenta como una herramienta educativa integral diseñada para sumergir a los estudiantes en el fascinante mundo del control de procesos industriales. Este módulo didáctico reúne una variedad de equipos avanzados, desde tanques de acero inoxidable hasta bombas y transmisores, todos cuidadosamente seleccionados para proporcionar una experiencia de aprendizaje práctica y completa.

El propósito fundamental de este módulo es ofrecer a los estudiantes una comprensión profunda y práctica del control de nivel en sistemas industriales. A través de la interacción con componentes como transmisores ultrasónicos, interruptores de nivel y bombas, los estudiantes explorarán las complejidades del control preciso del nivel del agua en los tanques de acero inoxidable..

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción al control de nivel
  - Conceptos básicos y principios fundamentales
  - Aplicaciones industriales y relevancia en diversos sectores
- Equipos y tecnologías
  - Descripción detallada de cada equipo incluido en el módulo
  - Funcionamiento, características y configuración
- Prácticas de laboratorio
  - Simulación de escenarios industriales para la operación y control de nivel en tanques
  - Uso de los equipos incluidos para realizar mediciones, ajustes y mantenimiento
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Configuración y calibración del transmisor de nivel ultrasónico
    - Identificación de parámetros clave y ajuste de la salida 4-20mA
    - Realización de pruebas de funcionamiento y verificación de la precisión de las mediciones
  - Práctica 2: Operación de la bomba y control de nivel en el tanque de control
    - Arranque y parada de la bomba para mantener un nivel estable en el tanque
    - Evaluación de la respuesta del sistema ante cambios en las condiciones de operación
  - Práctica 3: Implementación de estrategias de control mediante el PLC
    - Programación de secuencias de control para regular el nivel en el tanque
    - Análisis de datos y ajuste de parámetros para optimizar el rendimiento del sistema

DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación: 220VAC 60Hz trifasica
Temperatura máxima de 70°C
Frecuencia de trabajo: 60Hz

DIMENSIONES

1400x1700x600 mm

ÁREAS TECNOLÓGICAS

MÓDULO DE CONTROL DE CAUDAL

ED-COPI-CTRCD75CY

El Módulo de Control de Caudal representa una herramienta didáctica avanzada diseñada para brindar a los estudiantes una comprensión práctica y profunda del control de caudal en entornos industriales. Este sistema integrado combina diversos equipos de alta calidad, proporcionando una experiencia única que abarca desde la teoría hasta la aplicación práctica en un entorno controlado.

El propósito fundamental de este módulo es sumergir a los estudiantes en el mundo del control de caudal, permitiéndoles interactuar con equipos industriales reales. La función principal reside en ofrecer una plataforma integral que simula condiciones industriales, incorporando desde una bomba centrífuga hasta un controlador lógico programable. Los componentes, cuidadosamente seleccionados, trabajan en conjunto para enseñar los principios fundamentales y avanzados del control de caudal.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción al Control de Caudal
  - Conceptos básicos de caudal y su importancia en la industria
  - Descripción de los componentes del módulo y su funcióN
- Principios de Operación
  - Estudio detallado de la operación de bombas centrífugas, medidores de caudal y válvulas de control
  - Análisis de los principios de medición y control de caudal
- Aplicaciones Prácticas
  - Casos de estudio y ejercicios prácticos para aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales de control de caudal
  - Demostraciones en laboratorio y simulaciones de sistemas industriale
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Configuración y Operación de los instrumentos de medición y los actuadores presentes en el módulo
    - Identificación y manipulación de Transmisor de caudal 4-20mA, Transmisor de presión diferencial, Switch de nivel y Válvula de control
    - Pruebas de rendimiento y ajustes según los requisitos de caudal
  - Práctica 2: Calibración y Uso de Medidores de Caudal
    - Ajuste y verificación de la precisión del medidor de caudal
    - Medición de caudal en diferentes condiciones de operación
  - Práctica 3: Control de Válvulas y Dispositivos de Regulación
    - Configuración de válvulas de control para mantener un caudal constante
    - Implementación de estrategias de control para responder a cambios en las condiciones del proceso

DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación: 220VAC 60Hz trifasica
Temperatura máxima de 70°C
Frecuencia de trabajo: 60Hz

DIMENSIONES

1300x1505x725 mm

MÓDULO DE CONTROL DE TEMPERATURA

ED-COPI-CTRTP240CE

El Módulo de Control de Temperatura es una herramienta didáctica diseñada para ofrecer una experiencia práctica y completa en el ámbito del control térmico y automatización. Compuesto por una variedad de equipos de última generación, este módulo se presenta como una solución integrada que combina tecnología avanzada y funcionalidades educativas.

El propósito principal de este módulo es proporcionar a los estudiantes de ingeniería una comprensión profunda de los sistemas de control de temperatura utilizados en la industria. Desde el calentamiento del agua hasta la gestión de procesos térmicos complejos, cada componente ha sido seleccionado para ilustrar y enseñar conceptos clave. La función central reside en simular situaciones industriales reales, permitiendo a los estudiantes aplicar teorías aprendidas en un entorno práctico y controlado.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Fundamentos del Control de Temperatura
  - Introducción a los conceptos básicos de temperatura y control
  - Principios de funcionamiento de sistemas de control térmico
- Tecnologías y Equipos Relacionados
  - Estudio detallado de los componentes del módulo, incluidas bombas centrífugas, sensores de temperatura y controladores de proceso
  - Exploración de tecnologías de vanguardia en el control térmico industrial
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Configuración de Sistemas de Control
    - Configuración inicial de equipos y sistemas para el control de temperatura
    - Ajuste de parámetros en controladores lógicos programables
  - Práctica 2: Simulación de Escenarios Prácticos
    - Resolución de problemas simulados relacionados con fluctuaciones de temperatura y mal funcionamiento de equipos
    - Implementación de estrategias de control para mantener la temperatura dentro de rangos específicos
  - Práctica 3: Mantenimiento Preventivo y Correctivo
    - Prácticas de mantenimiento básico en bombas, sensores y otros componentes críticos
    - Diagnóstico y solución de problemas comunes en sistemas de control térmico

DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación: 220VAC 60Hz trifasica
Temperatura máxima de 70°C
Frecuencia de trabajo: 60Hz

DIMENSIONES

1300x1505x725 mm

MÓDULO DE CONTROL DE PRESIÓN

ED-COPI-CTRPR62PW

El Módulo de Procesos SCADA es una plataforma didáctica diseñada para ofrecer una experiencia integral en el aprendizaje de sistemas de control y automatización industrial. Compuesto por una variedad de equipos y componentes, este módulo proporciona un entorno de aprendizaje práctico y realista para estudiantes y profesionales del campo de la ingeniería eléctrica y automatización.

El propósito principal del Módulo de Procesos SCADA es permitir a los participantes comprender y aplicar los conceptos fundamentales de los sistemas de control industrial, desde la programación de PLCs hasta el monitoreo y control de procesos mediante interfaces hombre-máquina (HMI). Su función es simular situaciones y procesos industriales reales, permitiendo la práctica de configuración, operación y resolución de problemas en un entorno controlado y seguro.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a los sistemas SCADA
  - Conceptos básicos, arquitectura y funcionamiento
- Configuración de sistemas SCADA
  - Configuración de pantallas de supervisión, adquisición de datos y alarmas
- Protocolos de comunicación
  - Estudio de protocolos como Modbus, OPC, y DNP3 utilizados en sistemas SCADA para la comunicación con dispositivos
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Simulación de procesos industriales
    - Utilizar software de simulación para familiarizarse con la interfaz y las funciones básicas de un sistema SCADA
  - Práctica 2: Configuración de pantallas de supervisión
    - Practicar la creación y personalización de pantallas de supervisión para monitorear procesos industriales en tiempo real
  - Práctica 3: Resolución de problemas
    - Identificar y solucionar problemas simulados en sistemas SCADA para mejorar las habilidades de diagnóstico y solución de incidencias

DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación: 220VAC 60Hz trifasica
Temperatura máxima de 70°C
Frecuencia de trabajo: 60Hz

DIMENSIONES

1300x1505x725 mm

MÓDULO FUENTE TRIFÁSICA VARIABLE

ED-PTEL-FUTVA3F500V

El Módulo Fuente Trifásica Variable es una herramienta didáctica diseñada para el aprendizaje práctico y la experimentación en entornos educativos y de laboratorio. Este módulo ofrece una fuente de voltaje trifásico controlado, con diversas opciones de salida que permiten la generación de voltajes tanto monofásicos como trifásicos, así como un voltaje variable ajustable. Su diseño integral y su capacidad para manejar una carga máxima de 10KVA lo convierten en un recurso versátil y seguro para la enseñanza y la investigación en el campo de la electricidad de potencia.

El propósito principal es proporcionar a los estudiantes y profesionales un entorno de aprendizaje práctico donde puedan comprender los principios fundamentales de los sistemas de alimentación trifásicos y adquirir habilidades en la manipulación y control de voltajes variables.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Fundamentos de electricidad trifásica
  - Introducción a los sistemas trifásicos
  - Características y ventajas de la electricidad trifásica
  - Configuraciones de sistemas trifásicos: estrella y triángulo
- Componentes y funcionamiento de la fuente trifásica variable
  - Descripción de los componentes
  - Operación y ajuste de la salida de voltaje
  - Conexión y protección de cargas eléctricas
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Conexión y configuración inicial de la fuente trifásica
    - Identificación de los componentes
    - Conexión de la alimentación trifásica
    - Ajuste inicial de la salida de voltaje
  - Práctica 2: Medición de voltaje y corriente en sistemas trifásicos
    - Uso del medidor digital de voltaje AC
    - Medición de voltaje en la salida de 220VAC monofásico y 380VAC trifásico
    - Medición de corriente en diferentes cargas eléctricas
  - Práctica 3: Ajuste de voltaje variable
    - Utilización de la perilla girable para ajustar el voltaje de salida
    - Observación de los cambios en el voltaje trifásico variable de 0 a 500VAC
    - Verificación de la estabilidad y precisión del voltaje ajustado

DATOS ELÉCTRICOS

Voltaje de alimentación: 220VAC (3F+T) / 380VAC (3F+N+T)
Voltaje de salida: 220VAC (3F+T) / 380VAC (3F+N+T) / 0 – 500VAC (3F+N+T)
Frecuencia de trabajo: 60Hz
Capacidad máxima: 10KVA

DIMENSIONES

407 x 800 x 560 mm

MÓDULO FUENTE TRIFÁSICA FIJA

ED-COPI-FUTFI3F234V

El Módulo de Fuente Trifásica Fija es una herramienta educativa diseñada para proporcionar a los estudiantes una comprensión práctica de los conceptos fundamentales de la distribución de energía eléctrica en sistemas trifásicos. Este módulo integra una variedad de componentes eléctricos y dispositivos de protección en un único sistema, permitiendo a los estudiantes experimentar y aprender de manera segura sobre la generación y control de voltajes trifásicos.

El propósito principal del Módulo es ofrecer a los estudiantes un entorno de aprendizaje donde puedan explorar los principios de funcionamiento de los sistemas trifásicos de manera práctica y segura. Su función principal es simular un sistema real de distribución eléctrica para comprender el funcionamiento de los diferentes componentes y dispositivos de protección utilizados en la generación voltajes trifásicos.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a los sistemas de alimentación eléctrica trifásica y su funcionamiento.
- Principios de generación, distribución y conversión de energía en sistemas trifásicos
- Funcionamiento y características del dispositivo de vigilancia eléctrica
- Descripción y función de los componentes del panel trasero, delantero y superior del módulo
- Procedimientos de conexión segura a la red eléctrica y configuración de los parámetros de salida, con énfasis en la monitorización proporcionada por el dispositivo de vigilancia
- Prácticas educativas
    - Práctica 1: Instalación y Puesta en Marcha
        - Conexión del módulo a la red eléctrica y verificación de la correcta alimentación
        - Configuración de los interruptores y fusibles según las especificaciones de voltaje y corriente requeridas, y familiarización con el dispositivo de vigilancia eléctrica
    - Práctica 2: Medición y Diagnóstico de Fallas
        - Realización de mediciones de voltaje, corriente y otras magnitudes eléctricas utilizando el dispositivo de vigilancia
        - Identificación y resolución de posibles problemas eléctricos mediante el análisis de mediciones y la interpretación de datos del dispositivo de vigilancia
    - Práctica 3: Seguridad Eléctrica y Procedimientos de Emergencia
        - Simulación de situaciones de emergencia y uso del pulsador de parada de emergencia
        - Capacitación en protocolos de seguridad eléctrica, incluyendo el manejo adecuado de equipos y la prevención de accidentes, con énfasis en la información proporcionada por el dispositivo de vigilancia

DATOS ELÉCTRICOS

Voltaje de alimentación: 220VAC (3F+T)
Voltaje de salida: 220VAC (3F+T) / 380VAC (3F+N+T) / 440VAC (3F+N+T)
Frecuencia de trabajo: 60Hz
Capacidad máxima: 10KVA

DIMENSIONES

4410 x 1010 x 460 mm

MÓDULO DE NEUMÁTICA BÁSICA

ED-COPI-NEUMBA32X

El módulo de neumática básica es una herramienta educativa integral diseñada para brindar a los estudiantes una experiencia práctica y profunda en el campo del control y la lógica neumática. Este módulo, compuesto por una variedad de componentes neumáticos y accesorios, permite a los estudiantes seguir un programa intensivo centrado en el control y la lógica neumática, así como en la ejecución y demostración de circuitos neumáticos.

El propósito principal del módulo es proporcionar a los estudiantes un entorno de aprendizaje práctico y flexible donde puedan explorar y comprender los principios fundamentales de la neumática a través de la manipulación directa de componentes como cilindros neumáticos, válvulas y dispositivos de control, los estudiantes pueden familiarizarse con los conceptos teóricos mientras desarrollan habilidades prácticas.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Fundamentos de la neumática básica
  - Introducción a los principios básicos de la neumática
  - Estudio de los componentes neumáticos y su funcionamiento
- Construcción y análisis de circuitos neumáticos básicos
  - Diseño y montaje de circuitos neumáticos simples y complejos
  - Análisis y evaluación de la operación de los circuitos neumáticos básicos
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Montaje de un circuito neumático básico
  - Práctica 2: Creación de un circuito neumático básico secuencial
  - Práctica 3: Mandos con válvulas direccionales
  - Práctica 4: Control de velocidad
  - Práctica 5: Mandos de seguridad
  - Practica 6: Ciclo de trabajo de 3 cilindros
  - Practica 7: Lógica neumática básica
  - Practica 8: Interpretación de diagramas neumáticos básicos

DATOS ELÉCTRICOS

Presión de trabajo
Aire comprimido a 6 bar, 10 Nl/min max
Peso: 70Kg

DIMENSIONES

1815 x 1715 x 925 mm

MÓDULO DE NEUMÁTICA AVANZADA

ED-COPI-NEUMAV38X

El módulo de neumática ME-NM-001 es una herramienta educativa integral diseñada para brindar a los estudiantes una experiencia práctica y profunda en el campo del control y la lógica neumática avanzada. Este módulo, compuesto por una variedad de componentes neumáticos y accesorios, permite a los estudiantes seguir un programa intensivo centrado en el control y la lógica neumática, así como en la ejecución y demostración de circuitos neumáticos avanzados.

El propósito principal del módulo es proporcionar a los estudiantes un entorno de aprendizaje práctico y flexible donde puedan explorar y comprender los principios fundamentales de la neumática avanzada través de la manipulación directa de componentes como cilindros neumáticos, válvulas y dispositivos de control para familiarizarse con los conceptos teóricos mientras desarrollan habilidades prácticas.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Fundamentos de la neumática avanzada
  - Introducción a los principios de la neumática avanzada
  - Estudio de los componentes neumáticos y su funcionamiento
- Construcción y análisis de circuitos neumáticos avanzados
  - Diseño y montaje de circuitos neumáticos complejos y avanzados
  - Análisis y evaluación de la operación de los circuitos neumáticos avanzados
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Montaje de un circuito neumático avanzado
  - Práctica 2: Creación de un circuito neumático avanzado secuencial
  - Práctica 3: Mandos con válvulas direccionales
  - Práctica 4: Control de velocidad
  - Práctica 5: Mandos de seguridad
  - Practica 6: Ciclo de trabajo de 3 cilindros
  - Practica 7: Lógica neumática avanzada
  - Practica 8: Interpretación de diagramas neumáticos avanzados

DATOS ELÉCTRICOS

Presión de trabajo
Aire comprimido a 6 bar, 10 Nl/min max
Peso: 70Kg

DIMENSIONES

1815 x 1715 x 925 mm

MÓDULO DE ELECTRONEUMÁTICA BÁSICA

ED-COPI-NEUMELBA32X

El módulo de electroneumática básica es una herramienta didáctica integral diseñada para proporcionar a los estudiantes un entorno de aprendizaje completo en el campo de la electroneumática. Con una amplia variedad de componentes y materiales, este módulo permite explorar y comprender los principios fundamentales de la electroneumática y la electrónica aplicada. Su propósito principal es ofrecer un enfoque práctico para la enseñanza y el aprendizaje de sistemas neumáticos y electroneumáticos, facilitando la comprensión de los conceptos teóricos a través de la experimentación práctica.

La función principal de este módulo es integrar los diversos componentes y materiales para permitir la realización de prácticas y experimentos que abarquen desde el control básico hasta aplicaciones de mediana complejidad de la electroneumática.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a la electroneumática básica y sus aplicaciones industriales
- Fundamentos de la electroneumática básica y la electrónica: componentes, simbolos, y diagramas de circuitos
- Diseño y montaje de sistemas electroneumáticos básicos: selección de componentes, ensamblaje de circuitos y conexiones eléctricas
- Programación y control de actuadores electroneumáticos básicos: uso de temporizadores, contadores y relés para automatizar procesos
- Resolución de problemas y diagnóstico de fallas en sistemas electroneumáticos básicos
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Montaje de un circuito básico de control
  - Práctica 2: Programación de temporizadores
  - Práctica 3: Diseño de sistema de mando con válvulas selectoras
  - Práctica 4: Implementación de mandos temporizados
  - Práctica 5: Configuración de mandos de seguridad

DATOS ELÉCTRICOS

Voltaje de alimentación: 220VAC/ 60Hz
Voltaje de trabajo: 24VDC
Corriente máxima de trabajo: 5A
Presión de trabajo: Aire comprimido a 6 bar, 10 Nl/min max

DIMENSIONES

1815 x 1715 x 925 mm

MÓDULO DE ELECTRONEUMÁTICA AVANZADA

ED-COPI-NEUMELAV38X

El módulo de electroneumática avanzada es una herramienta didáctica integral diseñada para proporcionar a los estudiantes un entorno de aprendizaje completo en el campo de la electroneumática avanzada. Con una amplia variedad de componentes y materiales, este módulo permite explorar y comprender los principios fundamentales de la electroneumática avanzada y la electrónica aplicada. Su propósito principal es ofrecer un enfoque práctico para la enseñanza y el aprendizaje de sistemas neumáticos y electroneumáticos avanzados, facilitando la comprensión de los conceptos teóricos a través de la experimentación práctica avanzada.

La función principal de este módulo es integrar los diversos componentes y materiales para permitir la realización de prácticas y experimentos que abarquen desde el control avanzado de la electroneumática.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a la electroneumática avanzada y sus aplicaciones industriales
- Fundamentos de la electroneumática avanzada y la electrónica: componentes, símbolos, y diagramas de circuitos
- Diseño y montaje de sistemas electroneumáticos avanzados: selección de componentes, ensamblaje de circuitos y conexiones eléctricas
- Programación y control de actuadores electroneumáticos avanzados: uso de temporizadores, contadores y relés para automatizar procesos
- Resolución de problemas y diagnóstico de fallas en sistemas electroneumáticos avanzados
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Montaje de un circuito avanzado de control
  - Práctica 2: Programación de temporizadores
  - Práctica 3: Diseño de sistema de mando con válvulas selectoras
  - Práctica 4: Implementación de mandos temporizados
  - Práctica 5: Configuración de mandos de seguridad

DATOS ELÉCTRICOS

Presión de trabajo
Aire comprimido a 6 bar, 10 Nl/min max
Peso: 70Kg

DIMENSIONES

1815 x 1715 x 925 mm

MÓDULO ALARMAS CONTRA INCENDIO

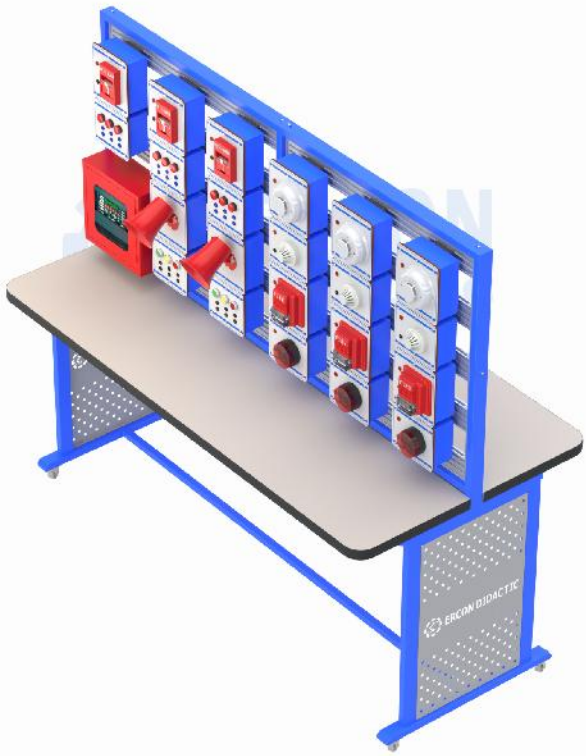
ED-ELEL-ALCTI3XT

El Módulo de Alarmas Contra Incendios es un recurso educativo diseñado para brindar a los estudiantes una experiencia práctica en la instalación y configuración de sistemas de alarma contra incendios. Este módulo didáctico integra diversos equipos y componentes clave utilizados en la detección temprana y la notificación de incendios, permitiendo a los participantes familiarizarse con tecnologías modernas y protocolos de seguridad contra incendios.

El propósito principal del programa de formación es proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para instalar, configurar y mantener sistemas de alarma contra incendios. A través de actividades prácticas y teóricas, los participantes aprenderán a trabajar con equipos direccionables, detectores de humo, pulsadores manuales de emergencia y otros dispositivos, comprendiendo su funcionamiento y aplicaciones en entornos reales y de permitir a los estudiantes adquirir experiencia práctica en la instalación y configuración de equipos de seguridad contra incendios.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Fundamentos de sistemas de alarmas contra incendios
  - Introducción a los tipos de alarmas, componentes y normativas de seguridad
  - Principios de detección y notificación de incendios
- Instalación y configuración de equipos
  - Procedimientos de instalación de módulos de alarma, sensores y detectores
  - Configuración de sistemas direccionables y convencionales
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Simulaciones de instalación
  - Práctica 2: Instalación del Módulo Central de Alarma Direccionable
  - Práctica 3: Configuración del Módulo Sensor de Humo Direccionable
  - Práctica 4: Simulación de Activación Manual de Emergencia
  - Práctica 5: Prueba de Funcionamiento del Detector de Temperatura
  - Práctica 6: Integración de Componentes: Detector de Humo y Avisador Acústico Luminoso



DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación: 220VAC 60Hz monofásica

DIMENSIONES

1815 x 1715 x 925 mm

MÓDULO BRAZO ROBÓTICO

ED-TIOT-BROT6JCR3

El Módulo Brazo Robot es una herramienta educativa integral diseñada para brindar a los estudiantes una experiencia práctica en el campo de la robótica y la automatización industrial. Compuesto por un brazo robot CR3 de 6 grados de libertad, una CPU de control y un panel frontal con múltiples sub-paneles de conexión, este módulo ofrece una plataforma versátil para aprender sobre el funcionamiento y la programación de robots industriales.

El propósito principal del Módulo Brazo Robot CR3 de 6 grados libertad es proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda de los principios de la robótica y la automatización, así como habilidades prácticas en el manejo y programación de brazos robots. Con su conjunto completo de equipos, este módulo permite a los estudiantes explorar diferentes aspectos de la programación de robots, desde la configuración de interfaces de usuario hasta la integración de sensores y la comunicación con sistemas externos.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Introducción a la Robótica y Automatización
  - Conceptos básicos de robótica y su aplicación en diferentes industrias
  - Descripción y funcionamiento del brazo robot CR3 y su CPU de control
- Configuración y Configuración de Interfaces
  - Uso del panel HMI para el control y monitoreo del brazo robot
  - Configuración de puertos Ethernet y comunicación con dispositivos externos mediante el switch
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Iniciación al Control del Brazo Robot
    - Familiarización con el panel HMI y sus funciones de control de movimiento
    - Ejecución de movimientos básicos del brazo robot en ejes cartesianos y rotacionales
  - Práctica 2: Programación de Tareas Específicas
    - Diseño y programación de una tarea de recogida y colocación de objetos utilizando entradas y salidas digitales
    - Implementación de una rutina de inspección visual utilizando las entradas analógicas del panel de distribución de señales
  - Práctica 3: Interfaz con Dispositivos Externos
    - Configuración de comunicación Ethernet con un PLC o sistema de control externo para la coordinación de tareas
    - Integración de sensores externos, como cámaras o sensores de proximidad, para la detección y respuesta a eventos en el entorno del brazo robot

DATOS ELÉCTRICOS

Tensión nominal: 200-480 V CA
Corriente nominal: 25 A
Tensión de control: 110-250 V CA
Salida analógica: 0-10 V CC
Grado de protección: IP20

DIMENSIONES

470 x 365 x 236 mm

MÓDULO PROGRAMACIÓN Y CONTROL CNC

ED-TIOT-CNC2400TX

El Módulo de Programación y Control CNC es una herramienta didáctica diseñada para ofrecer una experiencia educativa integral en el manejo de sistemas de control numérico computarizado (CNC). Este módulo está orientado a la formación técnica de estudiantes en instituciones educativas, talleres de formación y centros de investigación, brindando una plataforma completa para aprender y practicar con tecnología avanzada de control y automatización industrial.

El propósito principal de este módulo es proporcionar a los estudiantes una comprensión profunda de los sistemas CNC utilizados en la manufactura moderna. A través de la interacción con diversos equipos y tecnologías de comunicación industrial como PROFINET y Ethernet Industrial, los estudiantes pueden simular situaciones reales, lo que les permite aplicar los conceptos teóricos en un entorno práctico y controlado. Este enfoque prepara a los usuarios para los desafíos de la industria, donde la automatización y el control preciso juegan un papel clave.

PROGRAMA DE FORMACIÓN:

- Fundamentos del Control Numérico Computarizado
  - Introducción a los conceptos básicos de CNC
  - Principios de funcionamiento de sistemas de control numérico
- Tecnologías y Equipos Relacionados
  - Estudio detallado de los componentes del módulo, incluidos el MCP 483C PN, el Operator Panel Front (OP 012) y el TCU 30.3
  - Exploración de tecnologías de comunicación industrial como PROFINET y Ethernet Industrial
- Prácticas educativas
  - Práctica 1: Programación de Sistemas CNC
    - Programación básica y avanzada en sistemas CNC
    - Ajuste de parámetros en controladores lógicos y operación de equipos
  - Práctica 2: Simulación de Escenarios Prácticos
    - Resolución de problemas simulados en sistemas de control numéricos
    - Implementación de estrategias de control para optimizar la operación de equipos CNC
  - Práctica 3: Mantenimiento Preventivo y Correctivo
    - Prácticas de mantenimiento en fresadoras, tornos y otros equipos CNC
    - Diagnóstico y solución de problemas comunes en sistemas de control CNC

DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación: 220 VAC (2F+T)
Frecuencia: 60 Hz
Consumo de corriente: 4.5 A
Protocolos de comunicación: PROFINET / IE

DIMENSIONES

670 x 1420 x 700 mm

MARCAS REPRESENTADAS

RACOM
RADIO DATA NETWORKS

SIEMENS

Schneider Electric

Rockwell Automation

VPC

weg

CTC union

Supmea®

Honeywell

NUESTROS CLIENTES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA

HOMINEM ET AGRUM COLERE CUPIO

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO NASCA

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
PRAEMARE HOMINEM SCIENTIFICE TECHNICE ET CULTURALITER IN MUNDUM MELIOREM
1966

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO CIENCIA Y TECNOLOGÍA
"CARLOS CUETO FERNANDINI"
LIMA-PERU

I.E.S.T.P NOR ORIENTAL DE LA SELVA
TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO
TARAPOTO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA
PERU

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
IESTP
PAMPAS - TAYACAJA

INSTITUTO TECNOLÓGICO
CHALHUAHUACHO

I.E.S.T.P
CIENCIA Y TECNOLOGÍA
GUADALUPE

ERCON DIDACTIC

Soluciones Educativas en Automatización de Procesos Industriales y Energías Renovables

www.ercondidactic.com

Calle Eugenio de la Torre 213 Of. 202
Urb. Maranga - San Miguel

989-136-816 / 966-312-145

ventas@ercondidactic.com

ERCON INDUSTRIAS S.A.C.

R.U.C.: 20603528469