

Cursos de PLCs:

- PLC 5
- PLC 500
- ControlLogix

Paneles :

- Panel Builder
- RsView ME
- RsView SE

Redes Industriales:

- RsNetWorx
- Control Net
- Device Net
- Ethernet

RSView32



México (55) 58 88 45 83
(55) 58 88 52 80

Querétaro (442) 242 60 72

www.icraai.com/cursos.htm

Cursos de Capacitación para Allen Bradley



Cursos para sistemas de Automatización

Desde 1995, ICRA ha servido a muchas industrias Mexicanas con sus innovadores sistemas de Automatización para la Modernización de maquinaria y Procesos industriales.

La versatilidad de los sistemas Modulares nos permiten la automatización gradual y por etapas dentro de las áreas productivas. **Evitando de esta manera disminuir las muy altas inversiones iniciales de Automatización** así como costos por paros totales de planta.

Los sistemas Automatizados, actualmente requieren de un estudio de Inversión, así como de análisis de Costo-Beneficio para la implementación de los mismos.

Dentro del estudio de los diferentes proyectos, será necesario la proposición de sistemas de Monitoreo y supervisión a distancia de los procesos de Control, por lo que contamos con la experiencia en el desarrollo, selección e implementación de sistemas **SCADAS**.



Un Compromiso Con el Servicio a Cliente...

El servicio y la satisfacción del cliente es nuestra misión.

Proporcionamos a nuestros Clientes, ingeniería, fabricación,

Ensamblado e instalación. Un equipo de profesionales confiables y de ingenieros con experiencia en Aplicaciones que poseen todos los conocimientos necesarios para brindar e implementar cualquier Solución de **Automatización** que usted requiera.

Trabajamos junto a nuestros clientes en las aplicaciones que pueden requerir de Proyectos simples y especiales, asistencia en ingeniería y diseño, al igual que en servicios de ensamblado e instalación. Nuestros centros de Operaciones están dotados de una amplia selección de Controles para la automatización.

Como proveedor de Soluciones, ICRAA ofrece productos y servicios tales como:

Programación, Servicio y cursos de **PLCs**, para diferentes Marcas:

Allen Bradley

SIEMENS

Mitsubishi

Telemecanic

Fanuc

Control y Movimiento

Sistemas SCADAS

Automatización

Servicio

Centros regionales de servicio en México y Querétaro, así como proyectos a toda la republica

Apoyo de Ingeniería

Asistencia de Aplicaciones, e Instalación

Sistemas de Control:

- Especificación y suministro de control y Sistemas SCADAS.
- Desarrollo de Programación de **PLCs, SCADAS y Robots**.
- Desarrollo de Arquitecturas de Control
- Especificación y Suministro de Variadores de Frecuencia.
- Especificación, Diseño y Programación de Redes Industriales.
- Desarrollo de Proyectos de Control "Llave en Mano"

Tecnología de Información:

Sistemas de Monitoreo y Control Y a distancia.

- Desarrollo de Software
- Diseño y desarrollo de aplicaciones en .Net
- Montaje de servidores de Bases de Datos SQL
- Aplicaciones WEB Server para Automatización
- Interfaces de OPC Servers

Instrumentación:

Selección, Ingeniería, Montaje y calibración de Instrumentos de medición como:

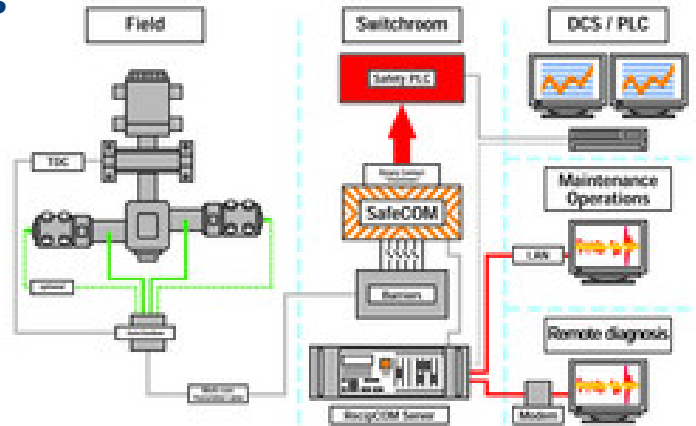
- Medidores de Flujo
- RTDs, Termopares
- Sensores de Presión
- Anemómetros
- Sensores de Nivel
- Sensores Ultrasónicos
- PH metros
- Sensores de punto de rocío
- Medidores de Flujo

Algunos Sistemas Desarrollados

Sistema de Control Para Compresores de Gas

Desarrollo de sistema de Control para compresores de Gas, en 3 Diferentes Refinerías.

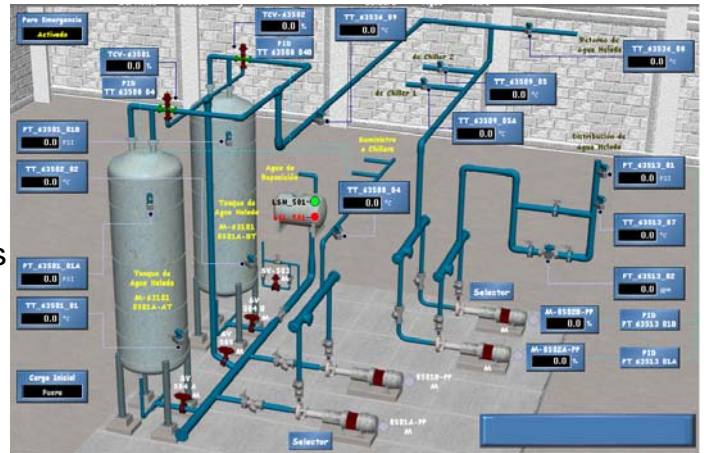
Se Desarrollaron Tableros de Control, se Implemento la Arquitectura de Control en Ethernet Industrial, por medio de Fibra Óptica, así como sistema de Control SCADA para Monitoreo y Control En Bunker.



Sistema de Monitoreo

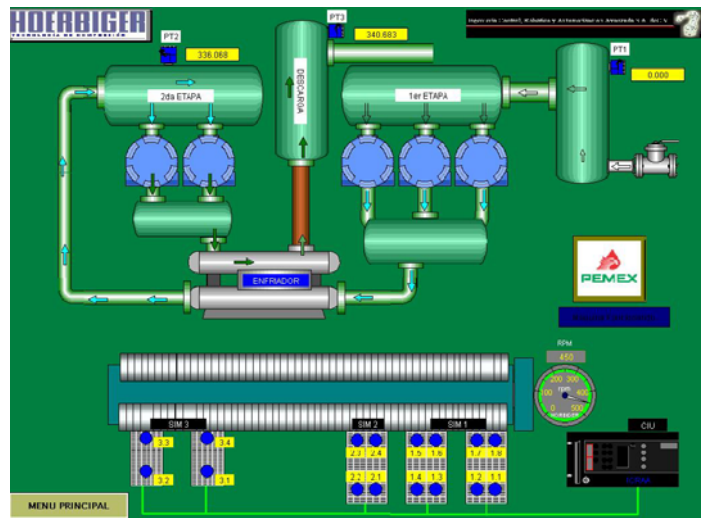
Desarrollo de Aplicación Completa en WonderWare Para sistema de Control y monitoreo de Servicios a producción como es Agua fría, Agua Caliente, Presión de Baja, Presión de Alta, Monitoreo de Calderas Control de Válvulas de Flujo, y control de Vías.

El sistema cuenta Con un servidor de Datos en SQL para la administración de históricos, recetas y tendencias.



Sistema de Monitoreo

Desarrollo de Aplicación Completa en WINCC Para sistema de Control y monitoreo de sistemas de presiones, flujos y Valvuleo en tuberías de Gas





Cursos de PLCs :

Curso de PLC - Allen-Bradley ControlLogix

Objetivo del Curso

Este curso ha sido elaborado, para aquellas personas que quieren tomar experiencia en la Programación y mantenimiento de los sistemas Controllogix, tanto en su programación, mantenimiento, implementación y puesta en marcha

Requerimientos para tomar el curso

Es necesario tener conocimientos de PLC's Allen bradley como Micrologix, SLC 500 o PLC 5, se requiere conocimientos en programación de escalera y configuración de comunicaciones básicas

Material de Apoyo

En este curso se cuenta con chasis controllogix así como los Scanners de Comunicación para redes ControlNet y Ethernet, se cuentan con sistemas de entrenamiento didácticos, como mesas de procesos para las practicas de los programas a desarrollar

Contenidos del curso

- Introducción a Controllogix y Plataformas Logix
- Configuración de Rack Controllogix, con entradas y salidas Digitales y Analógicas
- Arquitectura de redes en Controllogix ControlNet, Ethernet, DeviceNet y RIO
- Introducción a los sistemas Controllogix redundantes
- Menús y Pantallas en el Software Rslogix 5000 para sistemas Controllogix
- Creación, Configuración y edición de programas en Rslogix 5000
- Estructura de Datos y tipos de datos para sistemas Controllogix
- Conjunto y Programación de Instrucciones en Rslogix 5000
- Creación y Configuración de Tareas , Tipos de tareas, Programas y subrutinas
- Diagnostico de Fallos y configuraciones por medio de la ventana de propiedades del controlador Controllogix
- Personalización del ambiente de trabajo en el software Rslogix 5000
- Edición de un Programa en Modo Online dentro del programa Rslogix
- Carga y Descarga de programas desde el Rslogix5000 hacia el Procesador Controllogix o hacia Memorias de Memoria No Volátil.



-Curso de PLC - Allen-Bradley SLC-500

Objetivo del curso

Este curso ha sido elaborado para aquellas personas que requieren programar o dar mantenimiento a los sistemas modulares de Allen Bradley plataforma SLC 500

Requerimientos para tomar el curso

Para tomar este curso no se requiere alguna experiencia con PLC's, pero si saber diagramas de escalera, para el entendimiento de los sistemas de control, así mismo se requiere experiencia en sistemas básicos de control.

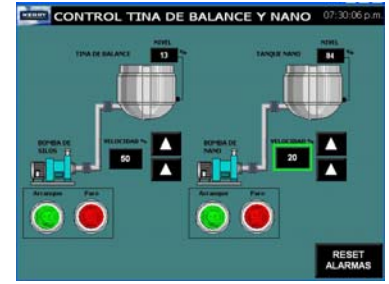
Material de Apoyo

Para este curso se cuenta con sistemas completos de PLC's SLC 500 para la realización de las practicas así como entrenadores mecánico-neumáticos para la visualización de la ejecución de rutinas de control, que se desarrollaran a lo largo del curso.

Cada alumno cuenta con computadora personal y Manual individual, para la adecuada comprensión de los temas a lo largo de la impartición del curso.

Contenidos del curso

- Introducción a los PLC y sistemas de Control Industrial
- Introducción de los sistemas SLC 500 de Allen Bradley
- Introducción al Ambiente Rslogix 500
- Explicación y Configuración de los Procesadores SLC 500
- Creación, Manipulación y Utilización de Tablas de Datos dentro del Rslogix 500
- Explicación y utilización del Conjunto de Instrucciones en el Rslogix 500
- Comunicación con el procesador a través de Rslinx vía Serial, DH+, DH485, Controlnet o Ethernet
- Creación de Programas y subrutinas en el Rslogix 500
- Configuración de tarjetas de Entradas y Salidas Digitales y Analógicas en el Rslogix 500
- Documentación de un proyecto en Rslogix 500
- Importación y exportación de comentarios y documentación de un proyecto a otro en Rslogix 500
- Verificación y análisis de errores en Rslogix 500
- Descarga y Carga de Programas en Rslogix 500
- Edición en Modo Online y resolución de problemas para PLC's SLC 500



-Curso de 'RSView Studio' ME

Objetivo del Curso

Este curso esta elaborado para personas interesadas en el aprendizaje y utilización de sistemas de Interface humano Maquina para Panel View de la Marca Allen Bradley, así como en el mantenimiento y modificación para este tipo de Paneles.

Requerimientos para tomar el curso

Es necesario tener conocimientos de PLC's Allen bradley como Micrologix, SLC 500 o PLC 5, se requiere conocimientos en programación de escalera y configuración de comunicaciones básicas así como bases de sistemas de Visualización HMI.

Contenidos del curso

- Introducción a los sistemas de visualización HMI
- Introducción al Rsview Studio Me
- Creación de una aplicación ME para visualización de un proceso con un SLC 500
- Creación de Pantallas para visualización y control de un proceso con un SLC 500
- Creación de Tag's internas y externas
- Creación de Botones, listas, Trends, Indicadores y su liga con datos de proceso
- Creación de listado de Alarmas del sistemas y Banners de visualización
- Creación de Usuarios y Password para Aplicaciones
- Configuración de la Comunicación de Aplicación por medio de OPC Server de Rslinx
- Configuración de la Comunicación de Aplicación por medio del Rslinx Enterprise
- Creación y Utilización de Macros
- Creación y Utilización de Data logs
- Creación de Librerías definidas por usuario
- Creación de Archivo Runtime para la transferencia hacia Panel View
- Creación de simulación de aplicación y visualización de datos desde el RsView Studio ME
- Carga y descarga de Archivos *.mer en los Paneles Views
- Creación de respaldo de Aplicación para transferir la aplicación hacia otras computadoras.



-Curso de SCADA - RSView32

Objetivo del Curso

Este curso ha sido elaborado para aquellas personas que requieran aprender y programar sistemas SCADAS y HMI's, los cuales son usados frecuentemente como sistemas de supervisión y monitoreo de procesos.

Requerimientos para tomar el curso

Es necesario tener bases de sistemas de Interface Hombre Maquina y de PLC's, así como conocimientos básicos de redes industriales,

Contenidos generales

En este curso se explica de manera detallada cada uno de los puntos que forman parte del SCADA, así como la manipulación y Programación de cada uno de sus módulos que forman parte del sistema SCADA. RsView 32

Material de Apoyo

Dentro del curso se desarrolla un sistema SCADA completo, teniendo una experiencia y acercamiento al sistema SCADA RsView 32, se cuentan con computadoras dedicadas para este tipo de plataformas y una salsa de capacitación acondicionada para la impartición de este curso

Contenidos específicos

- Estructura de un sistema SCADA e Interfaces Hombre Maquina
- Tipos de Comunicación con los sistemas Allen Bradley y no Allen Bradley
- Creación y Configuración del un Proyecto
- Componentes y Módulos que conforman el SCADA RsView 32
- Configuración de Comunicaciones para SCADA RsView 32
- Creación de Pantallas, Tendencias y Alarmas
- Creación de tags internas y Externas
- Configuración de los registros de seguridad
- Uso del Modelo de Objetos de Rsview 32 y VBA (Visual Basic Application)
- Panificación de Proyectos SCADA (Bases de Datos, Alarmas, Seguridad e integración de Aplicaciones)

- Curso de Diseño y Puesta en Marcha de redes ControlNet

Objetivo del Curso

Este curso ha sido elaborado para aquellas personas que requieran tener un entrenamiento especializado en redes de campo a nivel de control tipo ControlNet, tanto para diseño o mantenimiento de una red.

Requerimientos para tomar el curso

Es necesario tener conocimientos de PAC's Allen bradley Controllogix, se requiere conocimientos en programación de escalera y configuración de comunicaciones básicas así como bases de sistemas de Visualización HMI.

Material de Apoyo

En este curso se cuenta con chasis Controllogix así como los Scanners de Comunicación para redes ControlNet, se cuentan con sistemas de entrenamiento didácticos, como mesas de procesos para las practicas de los programas a desarrollar con sistema Flex I/O y variadores de Frecuencia PowerFlex con comunicación ControlNet para su integración.

Contenidos específicos

- Introducción a ControlNet y redes Industriales en Allen Bradley
- Comunicación Productor/Consumidor en ControlNet
- Calendarización de una Red ControlNet
- Elementos físicos de una red ControlNet
- Configuración de una red ControlNet en Rslogix 5000
- Creación de una red ControlNet en Modo Offline en RsNetworkx para ControlNet
- Creación de una red ControlNet en modo Online en RsNetworkx para ControlNet
- Puesta en Marcha de una red ControlNet por medio de RsNetworkx para ControlNet
- Creación de Red ControlNet con Flex I/O y PowerFlex 70
- Edición de una red ControlNet en modo Online
- Carga y Descargar una red desde RsNetworkx para ControlNet
- Palabras de Status del SCANNER de ControlNet

- Curso de Diseño y Puesta en Marcha de redes DeviceNet

Objetivo del Curso

Este curso ha sido elaborado para aquellas personas que requieran tener un entrenamiento especializado en redes de campo a nivel de control tipo DeviceNet, tanto para diseño o mantenimiento de una red.

Requerimientos para tomar el curso

Es necesario tener conocimientos de PAC's Allen bradley como Controllogix, se requiere conocimientos en programación de escalera y configuración de comunicaciones básicas así como bases de sistemas de Visualización HMI.

Material de Apoyo

En este curso se cuenta con chasis Controllogix así como los Scanners de Comunicación para redes DeviceNet, se cuentan con sistemas de entrenamiento didácticos, como mesas de procesos para las practicas de los programas a desarrollar con sistema Flex I/O

Contenidos específicos

- Introducción a DeviceNet y redes Industriales en Allen Bradley
- Elementos físicos de una red DeviceNet
- Configuración de una red ControlNet en Rslogix 5000
- Creación de una red DeviceNet en RsNetwork para DeviceNet
- Mapeo de Entradas y Salidas en el Scanner de Controllogix en Modo Manual
- Mapeo de Entradas y Salidas en el Scanner de Controllogix en Modo Automático
- Puesta en Marcha de una red DeviceNet por medio de RsNetwork para DeviceNet
- Creación de Red DeviceNet con Flex I/O
- Edición de una red DeviceNet en modo Online
- Carga y Descargar una red desde RsNetwork para DeviceNet.
- Palabras de Status del SCANNER de DeviceNet