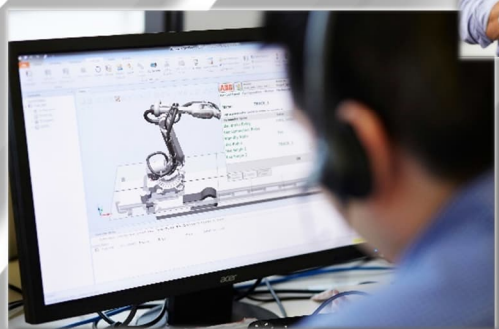


ROBÓTICA, ESPAÑA

Área de Formación

Actividades 2024



Presentación

Le ayudamos a descubrir todo el potencial de su robot

Formación

La formación es básica para obtener el máximo rendimiento de los sistemas robotizados, así como el evitar accidentes o contratiempos innecesarios.

Para ello, el Área de Formación de la Unidad de Robótica de Asea Brown Boveri, S.A. ofrece una gama de cursos orientados a la formación de los usuarios de los robots ABB, tanto en uso simple, programación avanzada, proceso como en mantenimiento.

Realizamos cursos en ABB, en el cliente, presenciales y en modo online. Además, nuestros cursos tienen una parte muy importante de práctica con el robot, ya que es la mejor manera de asimilar todo lo aprendido en clase.

Ofrecemos cursos abiertos a nuestros clientes, con un calendario preestablecido, y también cursos a medida para el cliente, tanto en fechas/duración, como de contenido.

¡Contacte con nosotros para maximizar el potencial de su equipo!

Índice

Actividades 2024

Instalaciones	4
Catálogo de cursos 2024	5
Calendario de cursos 2024	6
Usuario - IRC5/OmniCore	7
Programación Básica - IRC5	8
Programación Básica – OmniCore	9
Programación Básica – Colaborativos	10
Programación Básica Pintura - IRC5P	11
Programación Básica AW- IRC5	12
Programación Avanzada – IRC5/OmniCore	13
Programación Nivel 3 – IRC5	14
Transición de IRC5 a OmniCore	15
RobotStudio	16
Servicio Eléctrico - IRC5	17
Servicio Integral - IRC5	18
SafeMove - IRC5	19
Visión integrada	20
Contacto	21
Localización	21

Instalaciones

Cinco Centros de Formación nos permiten estar cerca de nuestros clientes

Nuestro principal centro de formación es en **Sant Quirze del Vallès** (Barcelona), que se encuentra en el mismo recinto que las instalaciones centrales de Robótica en España.

En este centro llevamos a cabo la mayoría de las formaciones a nuestros clientes, disponiendo de mayor dotación de robots y clases para las partes teóricas.

En el caso que le resulte un inconveniente desplazarse a Sant Quirze, podemos ofrecerle, bajo demanda, llevar a cabo las formaciones en nuestros centros de formación en **Vigo, Valladolid, Vitoria-Gasteiz y Valencia**,

Además, aquellas formaciones las cuales permite llevarlas a cabo en formato online sin disminuir la calidad y absorción de los contenidos/prácticas, se ofrecen en formato online, en directo, para llegar a todos nuestros alumnos, sin tener que desplazarse.



Catálogo de cursos 2024

Cursos Calendarizados

Formaciones para adquirir conocimientos básicos y avanzados en manejo, programación, simulación y mantenimiento de los robots ABB. Disponemos de un calendario anual para la impartición de estos cursos en nuestras instalaciones o en formato online, donde puede apuntarse de manera individual o en grupo.

A parte, también se pueden planificar estos cursos bajo demanda para las necesidades concretas del cliente, de contenidos o fechas, ya sea en ABB o en las instalaciones del cliente.

- Programación Básica - IRC5
- Programación Básica – OmniCore
- Programación Avanzada – IRC5/OmniCore
- Programación IRC5 Nivel 3
- RobotStudio
- Servicio Eléctrico - IRC5
- Servicio Integral - IRC5
- SafeMove - IRC5
- Visión integrada

Cursos Bajo demanda

Formaciones para adquirir conocimientos básicos y avanzados en opciones y aplicaciones de los robots. Cursos bajo demanda adaptables a las necesidades del cliente.

Consúltenos los temarios de los cursos, o propónganos nuevos contenidos. Lo importante es no quedarse sin la formación que necesita.

- Usuario IRC5/OmniCore
- Transición de IRC5 a Omnicore
- Básico IRC5 AW
- FlexSpot
- PickMaster 3
- Colaborativos
- Básico IRC5P
- Servicio eléctrico IRC5P
- Avanzado IRC5P
- Herramientas de PC IRC5P
- Cursos mecánicos
- Otros

Nota: cursos sujetos a la disponibilidad de los medios disponibles en el momento de solicitud del curso

Calendario de cursos 2024

	Básico (IRC5)	Básico (OmniCore)	Avanzado	Prog. Nivel 3	Integral IRC5	Eléctrico IRC5	RobotStudio	SafeMove (IRC5)	Vision Integrada
Enero									
Febrero	12-16								
Marzo	11-15		18-22		4-8		11-15		
Abril	22-26					15-19		15-19	
Mayo	20-24	6-10		13-17					
Junio	10-14		17-21		3-7		17-21		3-7
Julio									
Agosto									
Septiembre	16-20								
Octubre	14-18				7-11				
Noviembre	11-15	4-8	18-22	25-29		25-29	11-15	4-8	
Diciembre	9-13				16-20				2-6

(los números indican el día de inicio y final del curso en el mes en cuestión)

Notas:

- Los cursos aquí indicados se llevan a cabo en la oficina de Sant Quirze del Vallès (Barcelona), excepto los cursos **Programación Nivel 3, RobotStudio, SafeMove y Visión Integrada**, que se llevan a cabo en **formato Online**, mediante una clase virtual, mediante Microsoft Teams, en directo con el profesor.
- Para otros cursos u otras oficinas, las fechas se organizarán a medida que haya un mínimo de interesados en el curso. Si está interesado, contacte con su comercial.
- El horario estándar de los cursos, tanto presenciales como online, es el siguiente:
 - Lunes de 10 a 16:30
 - De martes a jueves, de 8:30 a 16:30
 - Viernes de 8:30 a 14:00

(Con una parada para la comida de una hora, y otra de 10 minutos a media mañana para el desayuno)

Usuario - IRC5/OmniCore

Descripción del curso

Objetivo del curso

Después de realizar este curso el alumno será capaz de operar con seguridad un robot de producción a través de la unidad de programación

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Mover el robot eje a eje, en modo lineal y en modo de reorientación
- Iniciar y detener el programa del robot de manera segura
- Reiniciar el programa desde el principio
- Realizar una copia de seguridad y restaurar los datos y programas en el controlador
- Realizar un arranque en caliente
- Modificar posiciones del robot
- Determinar cuándo desactivar supervisión de movimiento
- Leer y guardar registros de eventos
- Leer los valores de E/S digitales y manipularlas

Perfil del estudiante

Personal de producción o mantenimiento que necesite conocer el robot a un nivel básico, poner en marcha el robot y solucionar los problemas habituales de reprogramación de trayectorias.

Prerrequisitos

No es necesario aportar experiencia en trabajos con procesos robotizados.

Tipo de curso

Presencial, dirigido por un instructor. Muy práctico. Bajo demanda.



Contenido del curso

- Seguridad y salud
- Introducción a los robots ABB
- Movimiento del robot
- Breve introducción a RobotStudio
- Operaciones básicas
- Guardar datos
- Reinicios
- Funciones Offs y RelTool
- Supervisión del movimiento
- Registros de eventos
- Manejo de entradas y salidas

Duración

14 horas, repartidos en 2 días.

Programación Básica - IRC5

Descripción del curso

Objetivo del curso

El objetivo del curso es que el participante, una vez completado el curso, pueda crear, probar y optimizar una aplicación de manipulación simple y estructurada.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Mover el robot eje a eje, en modo lineal y en modo de reorientación
- Estructurar un programa mediante rutinas, módulos y datos
- Entender la diferencia entre Tarea y Programa
- Programar movimientos básicos
- Ver si el cuentarrevoluciones del robot está bien y establecerlo, en caso necesario.
- Crear y definir datos de herramienta
- Crear y definir datos de objeto de trabajo
- Guardar programas y crear copias de seguridad del programa
- Crear una copia virtual de un controlador real
- Usar el RobotStudio para editar el programa del robot, tanto en línea como fuera de línea.

Perfil del estudiante

Este curso es el primer paso para convertirse en programador de robots y para personal con necesidad de modificar programas existentes.

Prerrequisitos

Es interesante que se tengan conocimientos básicos de PC y formación técnica.

Tipo de curso

Presencial, dirigido por un instructor. Muy práctico. Calendarizado.

A tener en cuenta

Es recomendable que el alumno traiga su PC con Windows 10 o superior y tener instalada la última versión del software de RobotStudio.



Contenido del curso

- Seguridad y salud
- Introducción a IRC5 y a los robots ABB
- Movimiento del robot (con el joystick)
- Instrucciones básicas de movimiento
- Estructura de programa (Tipos de datos, instrucciones, rutinas, módulos)
- Contador de revoluciones
- Herramientas
- Objetos de trabajo
- Guardar datos (Programa, copia de seguridad, diagnóstico)
- Controlador virtual
- Editor RAPID de RobotStudio
- Instrucciones de E/S
- Instrucciones de programa y lógica más comunes
- Funciones más comunes

Duración

32 horas, repartidos en 5 días.

Programación Básica – OmniCore

Descripción del curso

Objetivo del curso

El objetivo del curso es que el participante, una vez completado el curso, pueda crear, probar y optimizar una aplicación de manipulación simple y estructurada.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Mover el robot eje a eje, en modo lineal y en modo de reorientación
- Estructurar un programa mediante rutinas, módulos y datos
- Entender la diferencia entre Tarea y Programa
- Programar movimientos básicos
- Ver si el cuentarrevoluciones del robot está bien y establecerlo, en caso necesario.
- Crear y definir datos de herramienta
- Crear y definir datos de objeto de trabajo
- Guardar programas y crear copias de seguridad del programa
- Crear una copia virtual de un controlador real
- Usar el RobotStudio para editar el programa del robot, tanto en línea como fuera de línea.

Perfil del estudiante

Este curso es el primer paso para convertirse en programador de robots y para personal con necesidad de modificar programas existentes.

Prerrequisitos

Es interesante que se tengan conocimientos básicos de PC y formación técnica.

Tipo de curso

Presencial, dirigido por un instructor. Muy práctico. Calendarizado.

A tener en cuenta

Es recomendable que el alumno traiga su PC con Windows 10 o superior y tener instalada la última versión del software de RobotStudio.



Contenido del curso

- Seguridad y salud
- Introducción a OmniCore y a los robots ABB
- Introducción a la unidad de programación
- Movimiento del robot (con el joystick)
- Instrucciones básicas de movimiento
- Estructura de programa (Tipos de datos, instrucciones, rutinas, módulos)
- Contador de revoluciones
- Herramientas
- Objetos de trabajo
- Guardar datos (Programa, copia de seguridad, diagnóstico)
- Controlador virtual
- Editor RAPID de RobotStudio
- Instrucciones de E/S
- Instrucciones de programa y lógica más comunes
- Funciones más comunes

Duración

32 horas, repartidos en 5 días.

Programación Básica – Colaborativos

Descripción del curso

Objetivo del curso

El objetivo del curso es que el participante, una vez completado el curso, pueda crear, probar y optimizar una aplicación de manipulación simple y estructurada.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Mover el robot con el proceso de guiado y el joystick
- Estructurar un programa mediante rutinas, módulos y datos
- Entender la diferencia entre Tarea y Programa
- Programar movimientos básicos
- Ver si el cuentarrevoluciones del robot está bien y establecerlo, en caso necesario.
- Crear y definir datos de herramienta y datos de objeto de trabajo
- Guardar programas y crear copias de seguridad del programa
- Crear una copia virtual de un controlador real
- Usar el RobotStudio para editar el programa del robot, tanto en línea como fuera de línea.
- Utilizar el Skill Creator para crear bloques personalizados para el Wizard

Perfil del estudiante

Este curso es el primer paso para convertirse en programador de robots colaborativos.

Prerrequisitos

Es interesante que se tengan conocimientos básicos de PC y formación técnica.

Tipo de curso

Presencial, dirigido por un instructor. Muy práctico. Bajo demanda.

A tener en cuenta

Es recomendable que el alumno traiga su PC con Windows 10 o superior y tener instalada la última versión del software de RobotStudio.



Contenido del curso

- Seguridad y salud
- Introducción a OmniCore y a los robots ABB
- Introducción a los robots colaborativos
- Introducción a la unidad de programación
- Movimiento manual del robot (con el joystick)
- Proceso de guiado (movimiento del robot con la mano)
- Introducción al Wizard
- Instrucciones básicas de movimiento
- Estructura de programa
- Contador de revoluciones
- Herramientas y objetos de trabajo
- Guardar datos
- Controlador virtual
- Editor RAPID de RobotStudio
- Instrucciones de E/S
- Instrucciones de programa y lógica más comunes
- Funciones más comunes
- Skill Creator
- Interfaz del brazo del robot

Duración

32 horas, repartidos en 5 días.

Programación Básica Pintura - IRC5P

Descripción del curso

Objetivo del curso

El objetivo del curso es que el participante, una vez completado el curso, pueda crear, probar y optimizar una aplicación de pintura simple y estructurada.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Mover el robot eje a eje, en modo lineal y en modo de reorientación
- Programar movimientos básicos
- Ver si el cuentarrevoluciones del robot está bien y establecerlo, en caso necesario.
- Crear y definir datos de herramienta
- Crear y definir datos de objeto de trabajo
- Guardar programas y crear copias de seguridad del programa
- Utilizar RobotStudio para editar el programa del robot en línea y fuera de línea
- Utilizar RobView para gestionar la aplicación del robot

Perfil del estudiante

Este curso es el primer paso para convertirse en programador de robots de pintura y para personal con necesidad de modificar programas existentes.

Prerrequisitos

Es interesante que se tengan conocimientos básicos de PC y formación técnica.

Tipo de curso

Presencial, dirigido por un instructor. Muy práctico. Bajo demanda.



Contenido del curso

- Seguridad y salud
- Robots IRC5P y ABB
- La unidad de programación de pintura
- Registros de eventos
- Movimiento
- Programación de movimientos
- RobotStudio - Editor de RAPID
- Introducción a RobView
- Guardar datos
- Cuentarrevoluciones
- Herramientas
- Objetos de trabajo
- Manejo de entradas y salidas
- Programación con seguimiento de conveyor
- PaintWare y tabla de brochas
- Calibración de los canales de aire

Duración

20 horas, repartidos en 3 días.

Programación Básica AW- IRC5

Descripción del curso

Objetivo del curso

El objetivo del curso es que el participante, una vez completado el curso, pueda crear, probar y optimizar un programa sencillo para una aplicación de soldadura al arco.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Mover el robot eje a eje, en modo lineal y en modo de reorientación
- Estructurar un programa mediante rutinas, módulos y datos
- Programar movimientos básicos
- Crear y definir datos de herramienta
- Crear y definir datos de objeto de trabajo
- Conocer la aplicación de soldadura al arco y el entorno RobotWare Arc.
- Conocer y utilizar las instrucciones de soldadura al arco.
- Saber editar los datos de soldadura al arco.
- Conocer y utilizar las instrucciones para los posicionadores externos
- Guardar programas y crear copias de seguridad del programa
- Ver si el cuentarrevoluciones del robot está bien y establecerlo, en caso necesario.

Perfil del estudiante

Indicado para personal de producción o mantenimiento que trabajan con instalaciones de soldadura al arco con robots ABB con el sistema de control IRC5.

Prerrequisitos

Es interesante que se tengan conocimientos de programación. No es necesario aportar experiencia en trabajos con procesos robotizados.

Tipo de curso

Presencial, dirigido por un instructor. Muy práctico. Bajo demanda.



Contenido del curso

- Seguridad y salud
- Introducción al sistema de control IRC5
- Funcionamiento básico del robot
- Navegación por la unidad de programación
- Estructuras de los programas
- Edición y ejecución de los programas
- Instrucción de movimiento
- Instrucciones de flujo de programa
- Entorno ArcWare
- Instrucciones y datos de soldadura al arco

Duración

32 horas, repartidos en 5 días.

Programación Avanzada – IRC5/OmniCore

Descripción del curso

Objetivo del curso

El objetivo del curso es que el participante, una vez completado el curso, pueda crear, probar y optimizar una aplicación de robot estructurada.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Crear y definir objetos de trabajo y datos de herramientas avanzados
- Usar el RobotStudio para editar el programa del robot, tanto en línea como sin conexión
- Crear y utilizar módulos, rutinas y datos
- Programar instrucciones de búsqueda
- Programar instrucciones de desplazamiento de programa
- Programar gestiones de errores
- Programar interrupciones y rutinas Trap
- Usar instrucciones de configuraciones de ejes
- Usar instrucciones de control de movimiento

Perfil del estudiante

Este curso está destinado a alumnos que han asistido al curso de programación básica (anteriormente llamado “Programación Nivel 1”) que necesiten tener más conocimientos de la programación del robot. Dirigido a personal implicado en el diseño, programación o puesta en marcha de instalaciones robotizadas

Prerrequisitos

Es imprescindible haber realizado el curso de Programación Básica (anteriormente llamado “Programación Nivel 1”), o tener experiencia en la programación de robots con lenguaje RAPID. Es importante tener conocimientos de PC y un perfil dirigido a programación.

Tipo de curso

Presencial, dirigido por un instructor. Muy práctico. Calendarizado.

A tener en cuenta

Es necesario que el alumno traiga su PC, con la última versión del software de RobotStudio instalada, al curso.



Contenido del curso

- Seguridad y salud
- Herramientas y Objetos de trabajo
- Editor de RAPID en RobotStudio
- E/S y parámetros de sistema
- Módulos y estructura de programa
- Bucles
- Datos de programa y matrices
- Rutinas y eventos
- Zonas Mundo
- Interrupciones y rutinas TRAP
- Gestión de errores
- Instrucciones de movimiento avanzadas y Trigg
- Búsqueda y desplazamiento de programa
- Interacción con el usuario.

Duración

32 horas, repartidos en 5 días.

Programación Nivel 3 – IRC5

Descripción del curso

Objetivo del curso

Después de realizar este curso el participante conocerá las posibilidades del lenguaje RAPID y podrá crear programas de nivel experto, utilizando las funciones e instrucciones RAPID.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Crear programas con RobotStudio.
- Profundización de la Estructura del lenguaje RAPID.
- Configurar Parámetros del sistema más importantes.
- Crear aplicaciones con multitarea. Programación y parametrización.
- Conocer las instrucciones y tipos de datos relacionados con las zonas mundo.
- Utilizar y parametrizar los distintos tipos de rutinas, procedimientos, funciones y TRAP. Definir una nueva instrucción.
- Definir rutinas asociadas a eventos del sistema
- Utilizar las interrupciones de interrupción
- Crear un gestor ERROR
- Crear un gestor BACKWARD.
- Comunicar el robot con un periférico externo mediante Ethernet Sockets, tanto cliente como servidor.
- Conocer las instrucciones para la lectura y escritura de archivos
- Conocer la carga dinámica de módulos

Perfil del estudiante

Este curso está destinado a alumnos que haya asistido al anterior curso de “Programación Nivel 2” que necesiten tener más conocimientos de la programación del robot. Dirigido a personal implicado en el diseño, programación o puesta en marcha de instalaciones robotizadas.

Importante

Este curso se solapa con contenidos del curso actual “Programación avanzada”. Principalmente está orientada para dar continuidad a los alumnos que anteriormente impartieron “Programación IRC5 Nivel 2”, o alumnos del curso avanzado que necesiten un repaso de algunos puntos, y avanzar un poco en otros.



Prerrequisitos

Es imprescindible haber realizado el curso de “Programación IRC5 Nivel 2”, o tener experiencia en la programación de robots con lenguaje RAPID similar a los cursos indicados.

Es importante tener conocimientos de PC y un perfil alto de programación.

A tener en cuenta

Es necesario que el alumno traiga su PC, con la última versión del software de RobotStudio instalada, al curso.

Tipo de curso

Modalidad online, dirigido por un instructor.
Bajo demanda.

Contenido del curso

- Rutinas: Funciones, TRAP.
- Zonas mundo
- Multitarea.
- Interrupciones.
- Gestores de Error.
- Instrucciones especiales.
- Comunicaciones robot – periféricos externos.
- Transferencia de archivos.

Duración

32 horas, repartidos en 5 días.

Transición de IRC5 a OmniCore

Descripción del curso

Objetivo del curso

El objetivo de este curso es destacar los principales cambios en OmniCore con respecto a IRC5. Una vez completado el curso, el estudiante debe ser capaz de utilizar y configurar adecuadamente un sistema de robot OmniCore.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Conocer la unidad de programación de OmniCore.
- Crear trayectorias utilizando el Wizard
- Leer los valores de las entradas digitales y manipular las salidas digitales
- Crear sus propios paneles de control
- Realizar copias de seguridad y restaurar los datos y programas en el controlador
- Reiniciar el controlador con las diferentes opciones
- Configurar el sistema de autorización de usuarios.
- Reinstalar sistemas y crear snapshots.

Opción:

- Conocer el sistema eléctrico OmniCore
- Conocer los esquemas eléctricos

Perfil del estudiante

Este curso está dirigido a nuevos usuarios de OmniCore con experiencia previa del sistema de robot IRC5.

Prerrequisitos

Es necesario haber cursado un curso básico de programación de IRC5, o poseer experiencia en el robot IRC5.

Tipo de curso

Presencial, dirigido por un instructor. Muy práctico. Bajo demanda.



Contenido del curso

- Seguridad y salud
- Introducción a OmniCore y introducción a la nueva unidad de programación
- Ciberseguridad
- Manejo de entradas y salidas
- Wizard
- Creación de paneles de control
- Guardar datos
- Reinicios
- User Authorization System (UAS)
- Reinstalación del software utilizando RobotStudio
- RobotWare Installation Utilities

Opción

- Descripción sistema eléctrico OmniCore
- Diagramas y circuitos

Duración

7 horas, repartidos en 1 día.

Si se añaden los objetivos opcionales, el curso tiene una duración de 14 horas, repartidos en 2 días.

RobotStudio

Descripción del curso

Objetivo del curso

Después de realizar este curso, el participante será capaz de crear estaciones, programas y simulaciones en RobotStudio.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Crear estaciones de RobotStudio
- Utilizar la parte gráfica para programar robots virtuales
- Analizar señales de la simulación, y usar esto para mejorar el rendimiento de la programación
- Crear objetos en 3D básicos para usar en las simulaciones
- Configurar el "cableado virtual" entre los componentes de una estación virtual
- Configurar una estación con un eje externo, como un track o un posicionador
- Crear estaciones realistas y crear grabaciones de la misma con fines comerciales
- Crear SmartComponents

Perfil del estudiante

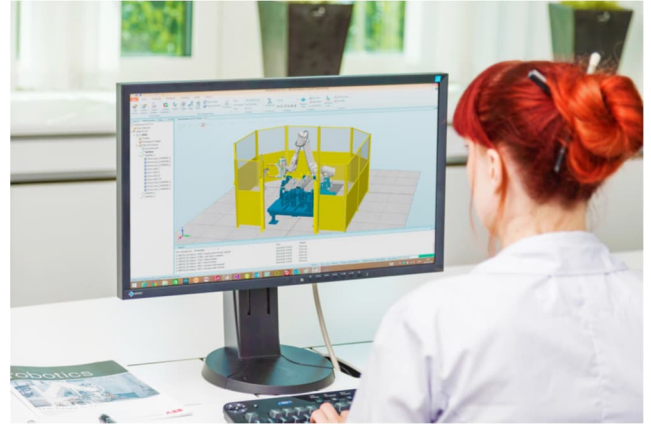
Este curso está destinado programadores de robots que quieren empezar a usar RobotStudio. Deben haber realizado un curso de programación básica, o tener experiencia de programación similar al curso.

Prerrequisitos

Deben conocer el lenguaje RAPID y los robots. Deben tener conocimientos básicos de PC. Disponer de un PC para el curso con la última versión de RobotStudio instalada.

A tener en cuenta

Es necesario que el alumno traiga su PC, con la última versión del software de RobotStudio instalada, al curso.



Tipo de curso

Modalidad online, dirigido por un instructor. Calendarizado. Bajo demanda.

Contenido del curso

- Salud y Seguridad
- Archivos de material didáctico de RobotStudio
- Conceptos básicos de RobotStudio
- Visualización de zonas
- Programación gráfica
- Analizador de señales
- Modelado
- Programación y simulación de E/S
- Ejes externos
- Herramientas de ventas
- Smart Components

Duración

32 horas, repartidos en 5 días.

Servicio Eléctrico - IRC5

Descripción del curso

Objetivo del curso

Después de este curso, el participante debe poder realizar una solución eficaz de problemas eléctricos en un sistema IRC5.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno debe ser capaz de:

- Trabajar de manera sistemática para solucionar un problema
- Solucionar problemas eléctricos según los síntomas o fallos de las unidades.
- Utilizar prácticas que sean seguras para los equipos y el personal
- Actualizar el contador de vueltas del robot
- Calibrar el robot
- Reinstalar el sistema RW5 o RW6
- Configurar unidades de E/S ABB

Perfil del estudiante

El curso está dirigido a personal de mantenimiento o ingenierías que realicen servicio eléctrico.

Prerrequisitos

Los alumnos deben tener conocimientos de electricidad y saber seguir un esquema eléctrico.

Tipo de curso

Presencial, dirigido por un instructor. Muy práctico. Calendarizado.



Contenido del curso

- Seguridad y salud
- Seguridad: solución de problemas eléctricos
- Descarga electrostática
- Descripción general del IRC5: unidades y componentes eléctricos
- Introducción a la resolución de problemas
- Solución de problemas por los síntomas de fallos
- Solución de problemas por tarjetas
- Ejercicios de solución de problemas
- Alimentación
- Cadena de seguridad
- Accionamientos y unidades mecánicas
- Contador de revoluciones
- Calibración
- Descripción general de los parámetros de sistema
- Copia de seguridad y restauración
- Reinstalar el sistema operativo
- Configuración de las unidades de E/S de ABB

Duración

32 horas, repartidos en 5 días.

Servicio Integral - IRC5

Descripción del curso

Objetivo del curso

El objetivo del curso es que el participante, una vez completado el curso, pueda crear y probar un programa de robot sencillo y solucionar problemas eléctricos básicos de un sistema IRC5.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Mover el robot eje a eje, en modo lineal y en modo de reorientación
- Estructurar un programa mediante rutinas, módulos y datos
- Programar movimientos básicos
- Ver si el cuentarrevoluciones del robot está bien y establecerlo, en caso necesario.
- Crear y definir datos de herramienta
- Crear y definir datos de objeto de trabajo
- Guardar programas y crear copias de seguridad del programa
- Solucionar problemas eléctricos sencillos según los síntomas o fallos de las unidades
- Utilizar prácticas que sean seguras para los equipos y el personal
- Calibrar el robot
- Reinstalar el sistema RW5 o RW6

Perfil del estudiante

Este curso está pensado para personal de mantenimiento que deba tener conocimientos generales del robot. Es un curso donde se enseñan algunos conceptos del curso eléctrico y del curso de programación sin profundizar en ellos.

Prerrequisitos

Los alumnos deben tener conocimientos de electricidad y saber seguir un esquema eléctrico. También es interesante que se tengan conocimientos básicos de PC y formación técnica.

Tipo de curso

Presencial, dirigido por un instructor. Muy práctico. Calendarizado.



Contenido del curso

- Seguridad y salud
- Introducción a IRC5 y a los robots ABB
- Movimiento del robot (con el joystick)
- Instrucciones básicas de movimiento
- Estructura de programa (Tipos de datos, instrucciones, rutinas, módulos)
- Contador de revoluciones
- Herramientas
- Objetos de trabajo
- Guardar datos (Programa, copia de seguridad, diagnóstico)
- Instrucciones de E/S
- Instrucciones de programa y lógica más comunes
- Funciones más comunes
- Trabajar sistemáticamente en la solución de problemas
- Solución de problemas basados en los síntomas/unidades de fallo
- Uso de prácticas que sean seguras para los equipos y el personal
- Calibración del robot
- Instalación del sistema operativo (RW5/RW6)

Duración

32 horas, repartidos en 5 días.

SafeMove - IRC5

Descripción del curso

Objetivo del curso

El objetivo del curso es que el participante, una vez completado el curso, pueda instalar y configurar un robot de sistema IRC5 con SafeMove2.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Instalar el módulo de seguridad DSQC 1015
- Configurar usuarios de seguridad
- Configurar parámetros de sistema
- Utilizar E/S seguras
- Configurar zonas y rangos
- Configurar funciones de seguridad
- Revisar el Informe de Configuración de seguridad de ABB
- Validar la configuración
- Reinstalar un sistema operativo con SafeMove
- Crear copia de seguridad de la configuración de seguridad
- Restaurar la configuración de seguridad

Perfil del estudiante

Este curso está pensado para personal que trabaja con la instalación y configuración del módulo de seguridad, SafeMove y opciones de funciones de seguridad.

Prerrequisitos

Los alumnos deben tener conocimientos de RobotStudio, configuración de parámetros de sistema y programación de robot.
El alumno debe disponer de un PC con la última versión de RobotStudio instalado.

A tener en cuenta

Es necesario que el alumno traiga su PC, con la última versión del software de RobotStudio instalada, al curso.

Tipo de curso

Modalidad online, dirigido por un instructor. Muy práctico.
Calendarizado.



Contenido del curso

- Seguridad y salud
- Introducción a SafeMove
- Instalación del módulo de seguridad
- Configuración de un usuario de seguridad
- Introducción a Visual SafeMove
- Introducción a la interface de la unidad de programación
- Simulación de E/S seguras
- Configuración general
- Configuración de funciones de supervisión
- Informe de validación y seguridad
- Uso de E/S seguras
- Gestión de configuraciones de seguridad
- Mantenimiento de SafeMove
- Reinstalación del RobotWare y configuración de seguridad

Duración

20 horas, repartidos en 3 días.

Visión integrada

Descripción del curso

Objetivo del curso

Después de completar el curso, los alumnos podrán crear un sistema de visión que pueda identificar, localizar e inspeccionar productos. También pueden utilizar la información extraída de la visión en un programa de robot.

Objetivos del curso

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

- Configurar un sistema de visión en un controlador y conectarlo a una cámara
- Ajustar la configuración de la cámara para adaptarla a trabajos específicos
- Calibrar cámaras de visión
- Crear herramientas de visión para localizar e inspeccionar piezas
- Crear un programa que use los datos obtenidos de la visión
- Realizar copia de seguridad y restauración de la cámara
- Usar RAPID para ajustar los parámetros de la cámara durante la ejecución del programa
- Calcular la compensación de paralaje
- Configurar una cámara real con un controlador virtual
- Crear y cambiar perfiles de usuarios de la cámara

Perfil del estudiante

Este curso está diseñado para programadores o integradores de robots que buscan aprender los conceptos básicos de la robótica guiada por visión y como implementar sistemas de visión integrada para aplicaciones robotizadas.

Prerrequisitos

Para aprovechar al máximo este curso, los alumnos deben haber completado un curso de programación básica de robots ABB, o poseer la experiencia práctica equivalente con robots ABB.

Es muy beneficioso estar familiarizado con los conceptos de programación de robots, sus controladores y su lenguaje de programación.

A tener en cuenta

Es necesario que el alumno traiga su PC, con la última versión del software de RobotStudio instalada, al curso.

Tipo de curso

Modalidad online, dirigido por un instructor. Muy práctico.
Calendarizado.



Contenido del curso

- Seguridad y salud
- Descripción general
- Primeros pasos
- Cámaras
- Calibración
- Herramientas de ubicación
- Programación
- Múltiples objetivos
- Herramientas de inspección
- Copia de seguridad y restauración
- Ajuste de los parámetros de visión en RAPID
- Compensación de paralaje
- Robot virtual, cámara real
- Restringir el acceso a la cámara

Duración

20 horas, repartidos en 3 días.

Contacto

Asturias, Galicia

Martín Nogueira
martin.nogueira@es.abb.com
Tel. 629 372 434

Andalucía, Castilla-La Mancha, Extremadura, Madrid, Murcia, Alicante, Valencia

Samuel Martín
samuel.martin@es.abb.com
Tel. 619 013 239

Castilla-León, Cantabria

Angel Puerta
angel.puerta@es.abb.com
Tel. 677 507 252

Aragón, Castellón, Lleida, Tarragona

David Blasco
david.blasco@es.abb.com
Tel. 600 414 577

Barcelona, Girona, Illes Balears, Islas Canarias

Felipe Martínez
felipe.martinez@es.abb.com
Tel. 666 562 705

Euskadi, La Rioja, Navarra

Mikel Satrustegui
mikel.satrustegui@es.abb.com
Tel. 646 963 585

Asea Brown Boveri, S.A.**Robótica, Centro de Formación**

Anna Andres
formacion.robot@es.abb.com
Tel. 627 937 849
www.abb.es/robotics

Localización

Oficina de Sant Quirze

C/ de L'illa de Buda, 55
08192 Sant Quirze del Vallès – Barcelona (Spain)

Oficina de Vigo

P.T.L. Valladares , Rúa C, Nave D6
36214 Vigo, Pontevedra

Oficina de Valencia

C/ Narciso Monturiol y Estarriol nº 17B
Edificio As Center Azul
Parque Tecnológico
46980. Paterna, Valencia

Oficina de Valladolid

c/Plata 14, Nave 11
47012 Valladolid

Oficina de Vitoria

Avda. de los Huetos, 50, pabellón 16
Polígono Industrial Ali-Gobeo
01010 Vitoria-Gasteiz, Álava