
CORPORATIVO

ABB University en Chile

Programa de Cursos 2021



**Aprendizaje
continuo**



**Innovación
tecnológica**



**Seguridad
operacional**



Ofrecemos formación presencial a través de los centros universitarios de ABB. Usted puede seleccionar la ruta de aprendizaje de su interés para saber más sobre las capacitaciones disponibles.

PCP ofrece un conjunto completo de capacitaciones para las líneas de productos Process Control Platform. Los cursos están especialmente diseñados para el personal de ventas y servicio, ingenieros de ABB, socios y clientes. Estas capacitaciones lo ayudan a desarrollar su competencia en el producto, desarrollar sus habilidades técnicas y de ventas y maximizar la productividad.

Todos los seminarios web y los cursos en línea están disponibles de forma gratuita para todos los empleados de ABB y los socios de canal autorizados. Las clases dirigidas por un instructor son ejecutadas por centros universitarios de ABB certificados por PCP. Explore el área de su interés y descubra dónde usted y su equipo pueden obtener más información.

Una cartera de formación integral

Los programas de capacitación para ingenieros, programadores, personal de mantenimiento y operaciones brindan la experiencia técnica más reciente para los productos, procesos y avances tecnológicos existentes y futuros.

Tenemos formación in situ en las instalaciones de formación de ABB, localmente en su planta o plataformas de formación virtual. Lo ayudamos a aumentar el nivel de habilidades y el conocimiento de sus empleados a través de programas de evaluación de capacitación que incluyen desarrollo de competencias, cursos personalizados y servicios de capacitación.

La formación precisa y la formación exacta aumentarán su capacidad para responder rápida y eficazmente en cualquier situación dada, mejorando así la eficiencia operativa de sus activos.

Obtener la mayor ventaja de la tecnología actual (Industria 4.0) requiere las habilidades más actualizadas. La ABB University en Chile ayuda a disminuir la curva de aprendizaje y a mantener las habilidades para que cada cliente que tiene nuestros equipos pueda operar su plantas de manera más eficiente.

El concepto de formación que ABB University en Chile entrega, abarca las categorías de Productos, Soluciones y Desarrollo del aprendizaje en la Tecnología ABB.

Nuestro Objetivo es maximizar su inversión trabajando con la experiencia de instructores experimentados y capacitados, con lo anterior logramos que usted:

- Amplíe sus conocimientos sobre la tecnología de ABB que esta trabajando
- Mejore la calidad de su trabajo
- Incremente su productividad y la de su planta
- Permitirle mantenerse a la vanguardia del conocimiento bajo la tecnología que existe en el mercado

Somos una organización virtual con foco en desarrollar todas las actividades de formación en nuestra tecnología para su empresa, constamos con 13 centros de aprendizaje certificados a nivel mundial.

Los cursos de capacitación que ABB University en Chile desarrolla, permite tener cursos personalizados que entregan la posibilidad de mezclar, agregar o eliminar temas de uno o más cursos, según sus necesidades.



Tenemos cursos estructurados para grupos de participantes orientados a la operación y mantenimiento de los sistemas ABB. Capacitación orientada a la solución de problemas.

Con estos objetivos en mente nos enfocamos en replicar los problemas encontrados en el proceso que nuestro cliente detalla, luego realizamos una clase hands-on que muestra el origen del problema para finalmente enseñar la solución.

Para poder entregar un servicio de excelencia orientado a nuestros clientes, contamos con cuatro formatos de desarrollo de los cursos:

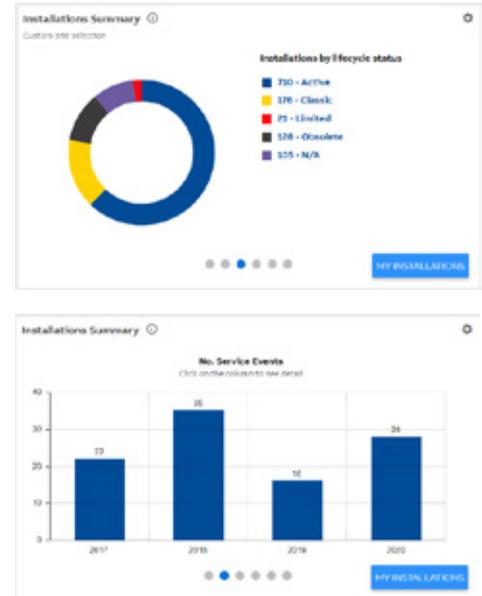
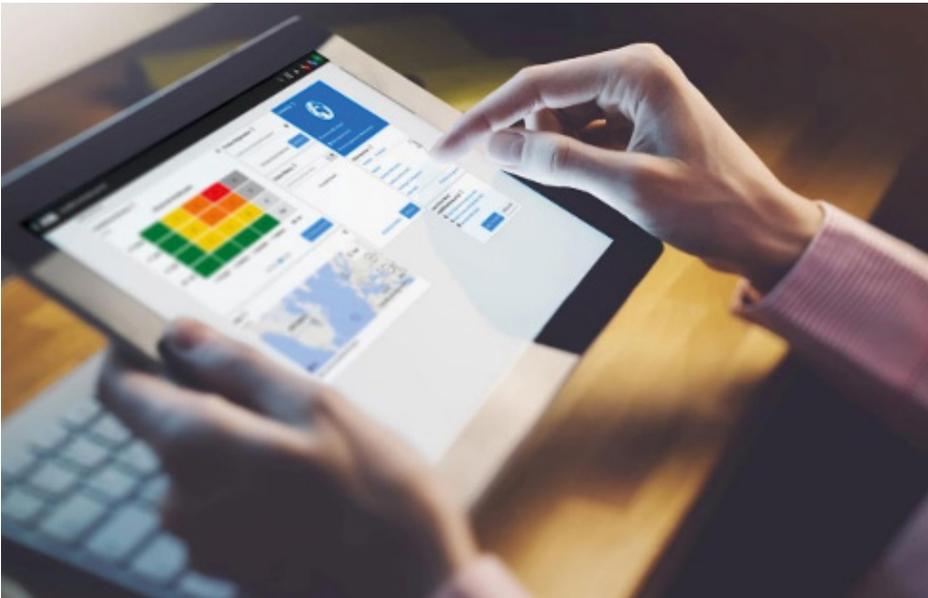
- **Curso abierto:** Corresponde al curso certificado realizado en nuestro training center bajo una fecha definida a principio de cada año, este curso es abierto a todo profesional que requiera realizar el curso bajo este formato.
- **Curso cerrado:** Corresponde a un curso certificado realizado en nuestro Training Center en la fecha dispuesta por la empresa contratante, donde la participación es de carácter exclusivo para quienes lo contraten.
- **Curso cerrado on-site:** Corresponde a un curso certificado realizado en una fecha específica dispuesta por la empresa contratante, siendo impartido en las instalaciones que el cliente indique, siempre que las condiciones técnicas del lugar permitan la certificación del alumno. La participación es de carácter exclusivo para quienes lo contraten.
- **Curso Personalizado:** Está metodología se ajusta 100% a los requerimientos específicos del cliente, para esto se evalúa las necesidades técnicas del personal para desarrollar el entrenamiento.

ABB University en Chile está certificada para realizar cursos en sus principales áreas:

- Electrification Products
- Motion
- Process Automation

Luis Cid
Training Manager
ABB University en Chile

MyABB Portal



Con el portal myABB se puede tener toda la información referente a sus activos en la palma de tu mano, con el objeto de que los clientes puedan gestionar su propia base instalada.

El portal myABB, tiene acceso 24/7, proporciona visibilidad de la base instalada mediante el uso de diversas aplicaciones, donde el cliente puede acceder al historial de servicio, casos de soportes actuales, documentación relacionada, capacitación disponible y principales contactos de ABB.

Los datos que aparecen en la herramienta se pueden personalizar para uno o varios sitios. Este servicio está disponible bajo demanda desde cualquier ubicación y dese cualquier dispositivo en línea.

Esta herramienta cuenta con diversos widgets o pestañas con la información específica de nuestros activos, como el estado de la garantía, cantidad de eventos de servicios donde es posible incluir los reportes de servicio en sitio, las próximas recomendaciones de servicios y el estado del ciclo de vida de los activos. Se muestra información relevante a contratos de servicio con su documentación asociada y es posible gestionar la información referente a nuestros sistemas de control, como licencias, el estado y rendimiento del sistema.

Principales Características:

- Herramienta de autoservicio personalizada para clientes
- Amigable interfaz con un completo dashboard que contiene información útil en un solo lugar
- Resumida visión general de activos y servicios recomendados
- Acceso a los servicios y funcionalidades de ABB mediante widgets
- Información sobre garantías y estado del ciclo de vida del producto
- Detalles sobre contratos de servicios
- Aplicaciones específicas de sistemas como My Control System y Remote Condition Monitoring
- Información de contactos de ABB para cualquier pregunta o inquietud

Gonzalo Rodríguez, Program Implementer.



Contact Center de ABB en Chile

Estamos aquí para ayudarte



—
Marcela Toro, Contact Center Project Manager

¿Tiene una consulta para ABB y no sabes a quién dirigirte?

Con el propósito de establecer un canal de comunicación claro y efectivo con nuestros clientes, el Contact Center de ABB en Chile le brindará atención personalizada.

Buscamos a través de este servicio, que todos los requerimientos sean recibidos a través de un solo canal, ofreciendo un único punto de contacto que contribuya a mejorar la experiencia y satisfacción de nuestros clientes.

Disponibles las 24 hrs, los 365 días del año, atendiendo consultas de nuestro portafolio de productos y servicios y también llamados de emergencia de la base instalada de ABB.

Lo invitamos a contactarnos a través de diferentes canales:



Línea de atención nacional

800 487 300

Línea de atención internacional

+56 2 2938 2421



Correo electrónico

contact.center@cl.abb.com

¡Síguenos!

En redes sociales



Facebook:
<https://www.facebook.com/ABBenChile>



Youtube:
<https://www.youtube.com/ABBenChile>



Twitter:
<https://twitter.com/ABBenChile>



Instagram:
<https://www.instagram.com/abbenchile/>

ABB en Chile firma acuerdos con diferentes Universidades del país

01 Firma acuerdo con Universidad de Chile y entrega equipos en comodato para uso académico

02 Firma acuerdos de cooperación y de transferencia tecnológica con Inacap Gonzalo Vargas, rector de Inacap y Marcelo Schumacker, Country Manager director de ABB

03 ABB y Escuela de Ingeniería UC amplían acuerdo de cooperación José Paiva, Country Manager de ABB en Chile; Juan Carlos de la Llera, Decano de la Escuela de Ingeniería UC y Mauricio Rotella, Local Division Manager de Discrete Automation & Motion de ABB en Chile

04 Inacap adquiere brazos robóticos ABB para uso académico

ABB en Chile ha firmado acuerdos con diferentes Universidades del país con el objetivo de establecer una relación de colaboración en áreas de Ingeniería Eléctrica/Electrónica. A través de estos acuerdos se busca acercar la educación con el mundo productivo, poniendo a disposición la última tecnología orientada y aplicada a las industrias para que los profesionales que egresen, salgan al campo laboral con sus competencias actualizadas.

Actualmente ABB mantiene acuerdos de cooperación con la Universidad Técnica Federico Santa María, las Facultades de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad de Santiago de Chile, la Universidad de Chile y la Universidad Tecnológica de Chile INACAP.

Para el desarrollo de este acercamiento Empresa-Universidad se están realizando diferentes acciones, como por ejemplo, entregar equipos de última tecnología para los laboratorios de las universidades

Realizar visitas guiadas para estudiantes a nuestro centro tecnológico ABB University en Chile, donde pueden conocer los equipos reales y aprender de la experiencia de nuestros ingenieros.

Realización de concursos para estudiantes.

El objetivo es lograr que ellos sean los actores principales a dar soluciones innovadoras a problemáticas que la industria tiene tal como el "Concurso de Innovación en Eficiencia Energética",

01



02



03



04



ABB Ability™ Genix Industrial Analytics and AI Suite

Hace que las operaciones y la optimización de activos sean más fáciles de lo que parece

El nuevo software de analítica e inteligencia artificial de ABB ayuda a los clientes a optimizar las operaciones en condiciones de mercado exigentes

ABB Ability™ Genix es una plataforma analítica avanzada escalable con aplicaciones y servicios prefabricados y fáciles de usar. Recopila, contextualiza y convierte datos operativos, de ingeniería y de tecnología de la información en información procesable que ayuda a las industrias a mejorar las operaciones, optimizar la gestión de activos y optimizar los procesos comerciales de forma segura y sostenible.

Los estudios de analistas sugieren que las empresas industriales generalmente pueden usar solo el 20 por ciento de los datos generados, lo que limita severamente su capacidad de aplicar análisis de datos de manera significativa. La nueva solución de ABB funciona como un punto de convergencia de datos digitales donde las corrientes de información de fuentes diferentes en toda la planta y la empresa se ponen en contexto a través de un modelo de análisis unificado. La aplicación de inteligencia artificial en estos datos produce ideas significativas para la predicción y la optimización que mejoran el rendimiento del negocio.

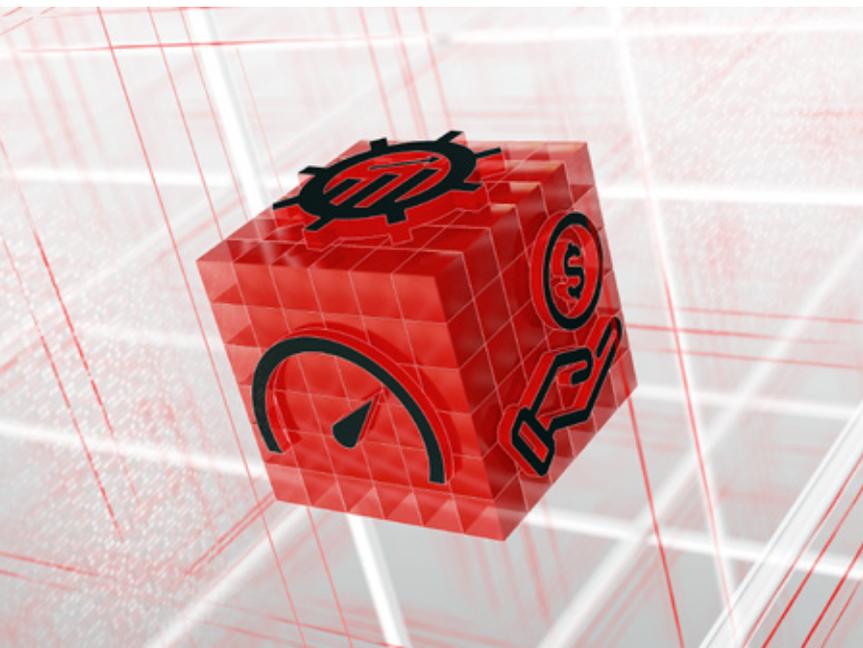
Para mayor información, favor hacer click en el siguiente link:
<https://new.abb.com/process-automation/genix>

Creemos que el lugar para comenzar un viaje de análisis de datos en las industrias de procesos, energía e híbridos es construir sobre la tecnología digital existente, la automatización que controla los procesos de producción. Vemos una gran oportunidad para que nuestros clientes utilicen mejor sus datos de las operaciones, combinándolos con datos de ingeniería y tecnología de la información para la toma de decisiones multidimensionales. Este nuevo enfoque ayudará a nuestros clientes a tomar literalmente miles de millones de mejores decisiones.

ABB Ability™ Genix se compone de una plataforma y aplicaciones de análisis de datos, que se complementa por los servicios de ABB, y ayuda a los clientes a decidir qué activos, procesos y perfiles de riesgo pueden mejorarse, permitiendo a los clientes diseñar y aplicar esos análisis. Con una biblioteca de aplicaciones, los clientes pueden suscribirse a una variedad de análisis, según lo exijan las necesidades comerciales, acelerando el proceso tradicional de solicitar y programar el soporte de los proveedores.

Escalable desde la planta a la empresa, ABB Ability™ Genix soporta una variedad de implementaciones que incluyen nube, híbrido y en las instalaciones. ABB Ability™ Genix aprovecha Microsoft Azure para servicios y conectividad integrados en la nube a través de la asociación estratégica de ABB con Microsoft.

Un componente clave de ABB Ability™ Genix es el Administrador de datos de operaciones Edgenius de ABB Ability™ que conecta, recopila y analiza datos de tecnología operativa en el punto de producción. ABB Ability™ Edgenius utiliza datos generados por tecnología operativa como DCS y dispositivos para producir análisis que mejoran los procesos de producción y la utilización de activos. ABB Ability™ Edgenius puede implementarse por sí solo o integrarse con ABB Ability™ Genix para que los datos operativos se combinen con otros datos para el análisis estratégico de negocios.



Relatores Senior de ABB University Chile comparten su experiencia

“Convertirme en instructor para variadores de frecuencia fue un paso natural”.

01 Aníbal Bravo,
Relator Senior ABB
University Área Drives.

Con 14 años en ABB en Chile, principalmente en el área de Servicios, Aníbal Bravo ha acumulado una gran cantidad de experiencia en Variadores de Frecuencia, equipo sobre el que dicta clases en la ABB University en Chile desde hace tres años.

El Ingeniero Eléctrico de la Universidad de Santiago de Chile, comenzó a interiorizarse de estos equipos desde su llegada a la compañía en el año 2003, y muy pronto se perfeccionó con capacitaciones en las fábricas de Finlandia y Suiza, pensadas para atender de mejor forma a la base instalada en Chile.

“Fue un paso natural, en el área de servicios me familiaricé con los variadores de frecuencia sobre todo en media tensión y ya desde ese entonces comencé a dictarles charlas a los clientes. Como Ingeniero de Servicios me capacité en las fábricas y aún lo sigo haciendo cada dos años, además tuve un entrenamiento en manejo de audiencias”, asegura Aníbal Bravo, Líder Técnico en la unidad de servicios de ABB en Chile.

Las cursos en variadores de frecuencia de ABB University tienen diferentes niveles y al igual que todos los que se dictan en nuestro centro de entrenamiento tienen una base teórica y un mayor contenido práctico para que lo que se utilizan equipos especialmente disponibles para los alumnos en entrenamiento.



01

“Haciendo clases me ha tocado muchas veces encontrarme con colegas a los que les hemos prestado un servicio o viceversa, en terreno encontrarme con alumnos, y la relación es distinta, hay una mayor cercanía y eso facilita el trabajo”, afirma Aníbal.

La capacitación es algo permanente en los relatores de ABB University y también la incorporación de nuevas tecnologías. “Siempre es interesante porque hay mucho que aprender. Ahora estamos vinculando todo el tema de comunicaciones a los variadores de frecuencia, lo que se refiere a conectividad remota y esperamos pronto poder trabajarlo con los alumnos”, anuncia.

—
02 Carlos Quiñones,
Relator Senior ABB
University Area
Power Automation.

Toda la carrera profesional de Carlos Quiñones, Líder de Ingeniería de la unidad de Power Generation de ABB en Chile, ha estado ligada a los sistemas de control Symphony Plus Harmony y desde hace cuatro años, este ingeniero electricista oriundo de Venezuela, dicta los cursos relacionados con esta tecnología en la ABB University en Chile.

Recién salido de la Universidad de Carabobo, una de las más prestigiosas de su país, y con una especialización en instrumentación y sistemas de control, ingresó a la empresa Bailey, creadora del sistema de control Symphony Plus, compañía que posteriormente fue comprada por ABB. Tras trece años en ABB en Venezuela emigró a Chile donde ha liderado gran parte de los proyectos de ingeniería del área de generación.

“Dada la experiencia que tenía en el desarrollo de proyectos con sistemas de control Symphony Plus me propusieron dictar los cursos en ABB University, para ello me capacité en Estados Unidos durante un mes y luego estuve un periodo de tiempo en Chile aprendiendo técnicas de exposición y de manejo de audiencias”, cuenta Carlos Quiñones.

Agrega que los cursos son en su mayoría clases prácticas. “Acá los clientes pueden probar todo, simular diferentes eventos y todo en un ambiente de control, con no más de 8 ó 6 alumnos. Les damos la oportunidad de jugar con el sistema, algo que no podrían hacer en sus plantas y así aprenden a usarlo”.

Como toda tecnología los sistemas de control Symphony Plus están constantemente evolucionando y los relatores van actualizándose al ritmo de esos cambios. “Siempre estamos estudiando y practicando para darle un mayor apoyo al cliente y al mismo tiempo vamos aprendiendo de ellos. La experiencia ha sido excelente, enseñar es un intercambio de conocimientos, uno aprende de los alumnos y la exigencia es cada vez mayor”, asegura.

Casado con tres hijos, dos venezolanos y uno chileno, este profesional de 43 años afirma que entregar conocimientos es una experiencia enriquecedora que le ha permitido crecer como persona y establecer lazos más cercanos y de confianza con los clientes y usuarios finales de la tecnología ABB.

—
“Enseñar es un intercambio de conocimientos”.



ABB Service Day

—
01
ABB Service Day 2019

—
02
ABB Service Day 2019

—
03
ABB Service Day 2020

—
04
ABB en Chile realiza primeras Pruebas de Aplicación Satelital en Smart Connection LTE en Minería

—
05
ABB en Chile realiza primeras Pruebas de Aplicación Satelital en Smart Connection LTE en Minería

El principal evento de Servicios en Chile ha sido desarrollado por ABB en Chile, donde importantes ejecutivos de las principales empresas digitales y de la industria minera y papelera, discuten oportunidades a favor del "Industrial Internet of Things - IIoT" junto con su visión del 2020-2030. Servicios en el mercado de Energía, Minería, Celulosa y Papel, entre otros en el nuevo ecosistema de Industria 4.0. Y adicionalmente presentando cada año una serie de charlas dictadas por expertos de ABB mostrando las últimas tecnologías relacionadas con el servicio.

Destacamos además la presentación de importantes casos de éxito presentados por nuestros propios clientes.

ABB Service Day 2019

En la versión del 2019, el Ministro de Ciencias, Tecnologías, Conocimiento e Innovación, Andrés Couve, participó en la Primera Prueba Industrial 5G en Chile.

Link web ABB:

<https://new.abb.com/south-america/eventos/-service-day-2019>

Video Promoción ABB Service Day 2019:

<https://www.youtube.com/watch?v=PnG00CK-qXHY>

Video ABB Service Day 2019:

Primera Demo 5G Industrial en Chile:
<https://www.youtube.com/watch?v=6PgFpf-mi560>

ABB Service Day 2020

En la versión del "ABB Service Day 2020", completamente virtual, debido a la pandemia, tuvo como actividad principal la Discusión Central sobre la "Primera Prueba de Aplicación de Telemática Satelital en Conexión Inteligente LTE en Minería en Chile", un hito mundial en este asunto con la presencia especial del Ministro de Minería, Baldo Prokurica de Santiago, y el SEREMI de Minería de Atacama, Christian Alvayai, de Salares Norte (1.200 kms. de Santiago y a 4.700 msnm)

Link web ABB:

<https://new.abb.com/south-america/eventos/-service-day-2020>

Video Promoción ABB Service Day 2020:

<https://www.youtube.com/watch?v=qGQER-GYlol8>

ABB en Chile realiza primeras Pruebas de Aplicación Satelital en Smart Connection LTE en Minería:

<https://www.youtube.com/watch?v=Un1vQ-kITSyM>

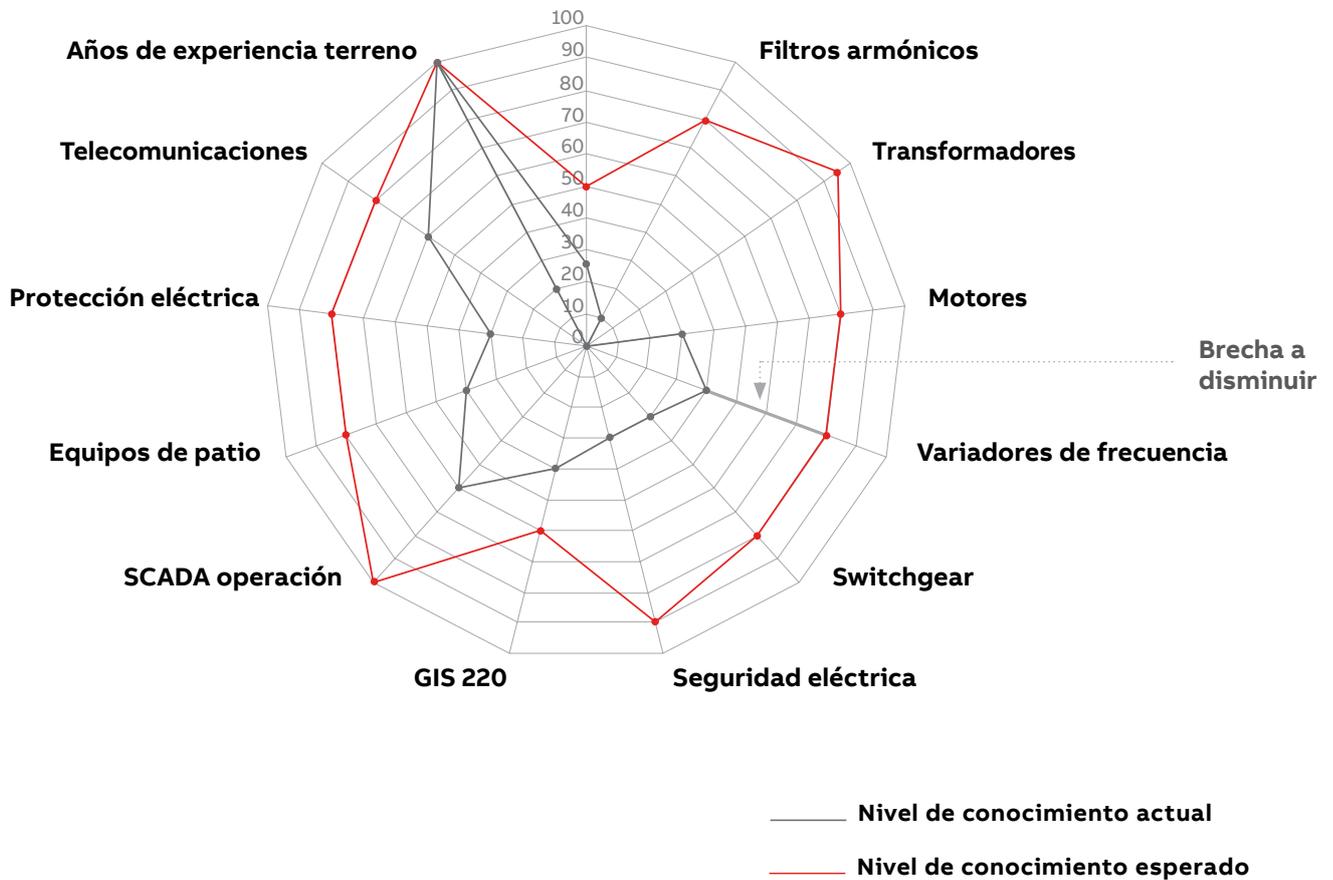


Evaluación de competencias y plan customizado de capacitación

Ofrecemos a nuestros clientes soluciones completas de actividades y programas de aprendizaje teórico-prácticos que permiten mantener los conocimientos y actitudes de sus especialistas actualizadas de acuerdo a las nuevas tecnologías y necesidades que aparecen en el mercado.

Tenemos ofrecimiento para todo nivel de conocimiento y experiencia: para los especialistas recién entrantes contamos con cursos básicos del sistema onlines y para cargos gerenciales ofrecemos viajes a fábrica y cursos avanzados.

Les ayudamos a complementar un plan de carrera para los profesionales de su empresa creando una malla curricular de cursos de capacitación necesario de cumplir en cada cargo.



Índice

Process Industries

T305	20
Sistema 800xA Administración e Instalación	
T308	21
Sistema 800xA con AC800M, Mantenición de Hardware y Solución de Fallas	
T310	21
Sistema 800xA - Operación	
T313	22
Sistema 800xA Optimización de Activos	
T315C	22
Sistema 800xA con AC 800M Ingeniería, Parte 1 - Control Builder	
T315F	23
Sistema 800xA con AC 800M Ingeniería, Parte 1 - Function Designer	
T315H	23
Sistema 800xA con AC 800M Ingeniería, Parte 2 - Interfaz Hombre Maquina (HMI)	
T316	24
Sistema 800xA con AC800M Profibus HART Field Device Management	
T317	24
Sistema 800xA con AC 800M FOUNDATION Manejo de Dispositivo FIELDBUS	
T321	25
Sistema 800xA para Configuración Harmony	
CL621	27
Curso de troubleshooting	
J400	30
AC 800PEC Hardware y Herramientas	
J410	30
AC 800PEC Control Builder	
M111	34
Unidad de Control Harmony - Rack I/O con Composer	
M202	34
Arquitectura de Automatización Composer	
M211	35
Unidad de Control Harmony - S8000 I/O con Composer	
M304	35
Estrategias de Configuración	
S320	38
Symphony Plus Operation - Operator	
S321	38
Symphony Plus Operation - Ingeniería Básica	
S322	39
Symphony Plus Operation - Configuración Avanzada	
CLJ200 - I&OR	41
High Power Rectifier (HPR) Introducción a la Operación del Rectificador	
CCLJ220-MNA	41
High Power Rectifier (HPR) Mantenimiento Nivel Avanzado	
CLJe200 - I&OR (e-Learning)	42
High Power Rectifier (HPR) Introducción a la Operación del Rectificador	
CLJe220 - MNA (e-Learning)	43
High Power Rectifier (HPR) Mantenimiento Nivel Avanzado (e-Learning Práctico)	

Electrifications Products

CL800	48
Operación de Celdas Primarias Aisladas en Gas SF6 modelo ZX2	
CL801	48
Mantenimiento de Celdas Primarias Aisladas en Gas SF6 modelo ZX2	
CL803	52
Conocimientos básicos en operación y mantenimiento equipo AIS modelo ZS1	
CL804	52
Principios de operación y mantenimiento del interruptor VD4	
CLP623 O	55
Operación de Relés de protección Serie 615/620/630	
CLP623 I	55
Operación de Relés de protección Serie 615/620/630	

Motion

G101	60
AC Drive, Conceptos Básicos	
G152	60
ACS 800-01 VDF Single Drive, puesta en marcha y mantenimiento	
G156	61
AC800-07 Single Drive Variador de Frecuencia, puesta en marcha y mantenimiento	
G160	61
ACS800 Multidrive, puesta en marcha y mantenimiento	
G165	62
ACS550 Variador de Frecuencia, puesta en marcha, mantenimiento y reparación	
G166	62
ACH550 Variador de Frecuencia, puesta en marcha, mantenimiento y reparación	
G175	63
ACS800 Programa de control grúas (Crane +N697) puesta en marcha, mantenimiento y reparación	
G356	63
ACS355 Operación y programación hands-on	
G351	64
ACS150 Conceptos Básicos	
G380	64
ACS880 Operación, puesta en marcha y mantenimiento básico	
G384	65
ACS880-04 y -07 Operación, puesta en marcha y mantenimiento práctico básico	
G3851	65
ACS880 Configuración de seguridad funcional con FSO	

G3880	66
ACS880 Multidrive, puesta en marcha y mantenimiento práctico	
G3881	66
ACS880 Multidrive, puesta en marcha y mantenimiento práctico	
G390	67
ACS580-01 Conceptos básicos	
G560	67
DCS800 Entrenamiento básico	
G650	68
ACS850 Single drive - Puesta en marcha y mantenimiento	
G700	68
ACS1000 Medium Voltage Drive operación y mantención	
G770	69
ACS2000 Medium Voltage Drive operación y mantención	
Calendario	70
Ubicación	71
Términos y Condiciones	72
Formulario de Inscripción	73

ABB University Process Industries

Sistema de Control IT 800xA
Cicloconvertidor
Electrónica de Potencia AC800PEC
Sistema de control Symphony Plus - Harmony

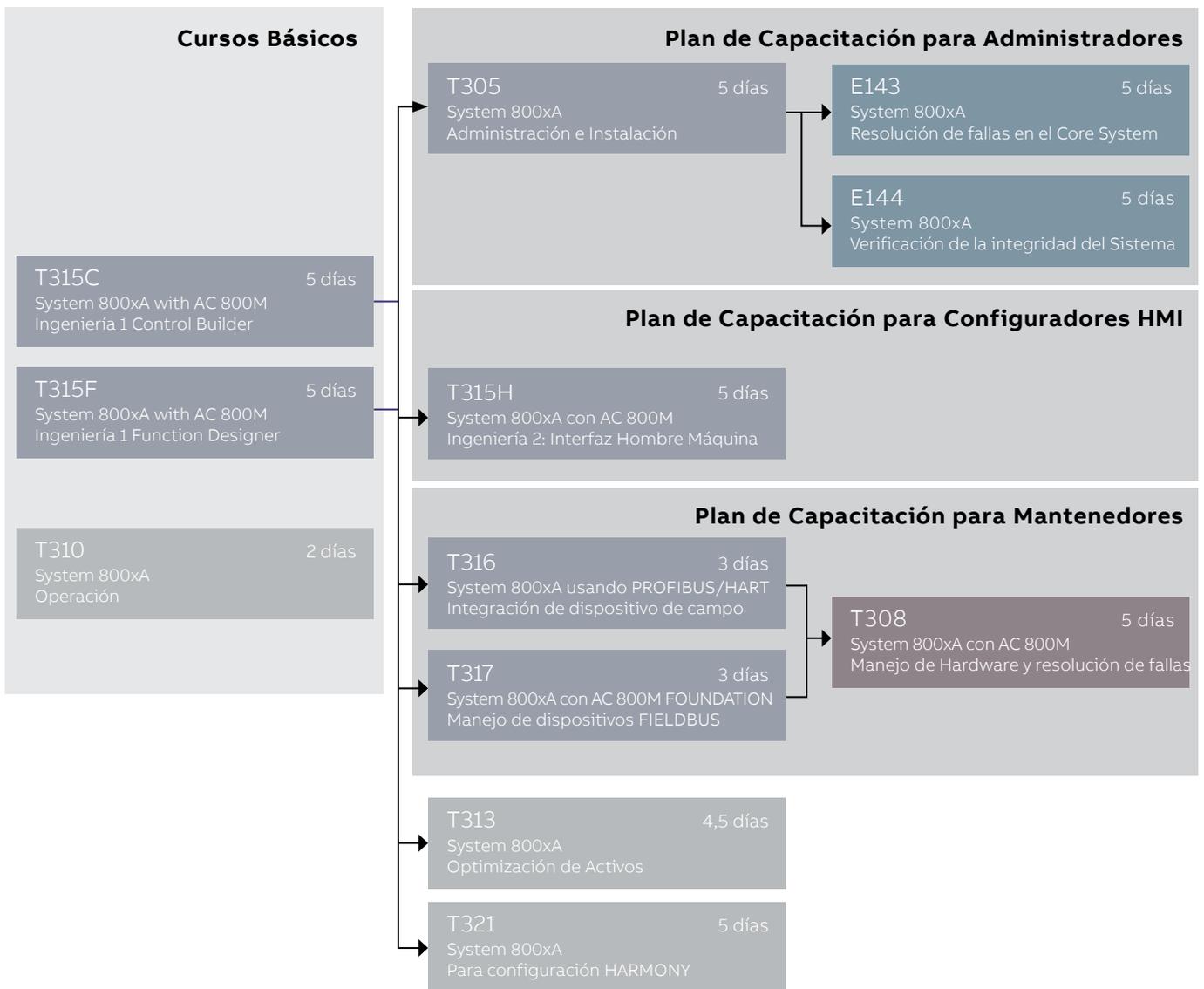


ABB UNIVERSITY

Process Industries Control Systems

MALLA CURRICULAR

Sistema de Control IT 800xA



Opcionales

Requeridos

Recomendados

Experto

T305

Sistema 800xA Administración e Instalación

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es aprender cómo instalar y administrar un Sistema de Automatización Extendido 800xA. Cubre el Sistema del Núcleo pero no cubre las opciones adicionales como Batch, Information Management, etc.

Objetivos de Aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Planear una arquitectura completa del sistema y establecer los límites del sistema
- › Crear usuarios Windows® y configurar el Link al Sistema 800xA
- › Configurar los derechos de acceso a Windows® y nivel 800xA con políticas de grupo, roles y permisos
- › Restringir el Work Place del Operador
- › Establecer funcionalidad de Pista de Auditoría
- › Diseñar y establecer una red de automatización redundante
- › Configurar y mantener servidores redundantes
- › Establecer sincronización de reloj para Controlador AC 800M
- › Configurar SMS y notificación de e-mail
- › Configurar activos IT
- › Respaldar y restaurar los sistemas 800xA completos
- › Configurar Dominios / Grupos de Trabajo en Windows®
- › Instalar y obtener licencia del software del Sistema 800xA

Temas Principales

- › Arquitectura de Sistema
- › Planificación del Sistema
- › Seguridad del 800xA
- › Configuración del Lugar de Trabajo del Operador
- › Pista de Auditoría
- › Configuración de Red
- › Redundancia de Servidores
- › Monitoreo de PC y Red (Activos IT)
- › Mensajería (SMS)
- › Sincronización de Tiempo
- › Respaldo / Restauración
- › Configuración de Dominio
- › Instalación de Sistema

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, ejercicios guiados en nuestros demos, sesiones de trabajo práctico y discusiones abiertas. Aproximadamente el 50% del curso corresponde a actividades prácticas en laboratorio.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a ingenieros de sistemas, administradores e integradores de sistemas.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener realizado tanto el curso de Ingeniería orientado a Control Builder T315C o tener conocimiento y experiencia asociada al contenido de estos cursos. Además, se debe tener realizado los cursos T530/T315F o tener experiencia equivalente.

Duración

5 días.



T308

Sistema 800xA con AC800M, Mantenimiento de Hardware y Solución de Fallas

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es aprender a solucionar problemas del hardware AC 800M en el Sistema de Automatización Extendido 800xA.

Objetivos de Aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Explicar la arquitectura del Sistema 800xA y la función de los diferentes componentes
- › Operar objetos a través de faceplates
- › Manejar alarmas
- › Navegar en el Project Explorer
- › Describir la estructura de programas de aplicación como: variables, bibliotecas, programas, tareas, etc.
- › Configurar el hardware AC 800M y los correspondientes I/Os
- › Cargar el controlador y trabajar en modo online
- › Troubleshoot e intercambiar el hardware AC 800M
- › Troubleshoot de comunicaciones de PROFIBUS y MODULEBUS para S800 I Os
- › Trazar señales en aplicaciones Control Builder usando diferentes técnicas de programación
- › Troubleshoot la comunicación OPC para el controlador del AC 800M
- › Trazar alarmas desde Human Interface System (HIS) hasta Control Logic

Temas Principales

- › Introducción al curso
- › Arquitectura del Sistema 800xA
- › Operación
- › Hardware AC 800M
- › Preparación de controlador
- › Vista general de Control Builder
- › Lugar de Trabajo de Explorador (Explorer Workplace) de la Planta
- › Solución de Problemas de Hardware
- › Trazar señales en Function Block Diagram
- › Trazar señales en Structured Text
- › Trazar señales en Control Modules
- › Trazar señales en Sequential Function Charts
- › Trazar señales en Function Designer
- › Comunicación MMS
- › Trazar señales desde Workplace en System 800xA
- › Revisión de casos prácticos

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, ejercicios guiados en nuestros demos, sesiones de trabajo práctico y discusiones abiertas. Aproximadamente el 50% del curso corresponde a actividades prácticas en laboratorio.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a personal de mantenimiento de primer nivel.

Pre-requisitos

Los participantes deberán conocer los fundamentos de trabajo del Sistema de Control 800xA y tener conocimiento básico de Microsoft Windows®. Además, los participantes deben tener

realizado el curso Sistema 800xA usando PROFIBUS/HART Integración de Dispositivo de campo T316 o curso de Sistema 800xA con AC 800M FOUNDATION. Manejo de Dispositivo FIELDBUS.

Duración

5 días.

T310

Sistema 800xA - Operación

Objetivo del Curso

El objetivo del curso es aprender a operar y navegar en el Sistema de Automatización Extendido IT Industrial.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Explicar la arquitectura del Sistema 800xA y la función de los diferentes componentes
- › Navegar en Operator Workplace estándar usando Aspect Objects
- › Leer e interpretar información desde diferentes Process Displays
- › Crear notas de operador
- › Monitorear y controlar objetos de procesos estándar como motores, válvulas y utilizando lazos de control PID
- › Interpretar información en interlocks
- › Manejar alarmas y events lists
- › Reconocer alarmas
- › Describir lo principal de Historical data logging
- › Operar muestras de tendencias e interpretar información
- › Monitorear y controlar secuencias basadas en Gráficos de Función de Secuencia
- › Ver e imprimir reportes
- › Ingresar al sistema con distintas cuentas de usuarios
- › Usar algunas herramientas básicas de monitoreo de sistema

Temas Principales

- › Introducción del Curso
- › Introducción al Sistema 800xA
- › Operator Workplace
- › Navegación
- › Process control
- › Control objects básicos
- › Alarma y eventos
- › Tendencias
- › Monitoreo de sistemas

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor que trabaja con presentaciones y demostraciones en pantalla, desarrolla ejercicios guiados para los participantes en base a nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a operadores.

Pre-requisitos

Los participantes deben conocer los fundamentos del trabajo con sistemas de Control y deben tener conocimiento básico de Windows® y tecnologías de redes.

Duración

2 días.

T313

Sistema 800xA Optimización de Activos

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es aprender cómo configurar y usar la Optimización de Activos del Sistema de Automatización Extendido 800xA.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Instalar las extensiones de software requeridas para agregar AO a un sistema 800xA existente
- › Establecer el servidor AO e infraestructura
- › Crear tipos básicos de monitoreo de activos
- › Configurar y navegar en las vistas provistas por AO en el sistema 800xA
- › Configurar y usar la Conectividad CMMS
- › Configurar e-mail y otros tipos de de mensajerías para alarmas y alertas
- › Manipular datos de activos usando Bulk Data Management
- › Configurar tipos de monitores de activos IT estándar y personalizados
- › Cargar y usar monitores de dispositivos de FIELD BUS
- › Crear, guardar e imprimir reportes relativos a la Optimización de Activos

Temas Principales

- › Instalación
- › Establecimiento de servidor AO y fuentes de datos
- › Tipos básicos de monitoreo de activos
- › Conectividad CMMS
- › Operaciones AO
- › SMS y Mensajería por E-Mail
- › Establecimiento de Monitoreo de PC, Red y Software
- › Personalización de Activos IT
- › Activos de FIELD BUS
- › Soporte de Configuración de Volumen
- › Reportes

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes, sesiones de prácticas y discusiones abiertas. Aproximadamente el 50% del curso corresponde a actividades prácticas en laboratorio.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a ingenieros de aplicación, personal de comisionamiento y mantención, ingenieros de servicio y administradores de sistemas.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener realizado tanto el curso de Configuración Básica T314 o el curso de Ingeniería T315 o uno de los cursos de Conexión 800xA, T320...T325. También se requiere un conocimiento y uso básico del sistema operativo Windows®.

Duración

4.5 días.

T315C

Sistema 800xA con AC 800M Ingeniería, Parte 1 - Control Builder

Objetivo del Curso

El objetivo del curso es aprender la ingeniería de un proyecto de control completo usando el Sistema de Automatización Extendido 800xA con controladores AC 800M y Control Builder como la herramienta de ingeniería. Se debe tener en cuenta que este curso se divide en dos partes y el curso que le sigue es el T315H para la configuración de la Sistema de interfaz Hombre Maquina (HMI).

Objetivos de Aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Explicar la arquitectura del Sistema 800xA y la función de los diferentes componentes.
- › Navegar en el sistema y crear nuevos objetos & aspectos.
- › Crear un nuevo proyecto de control y planificar la estructura de programas de aplicación basados en un P&ID y una Especificación Funcional.
- › Configurar el hardware AC 800M y las I/Os correspondientes.
- › Manejar las bibliotecas estándar provistas por ABB y desarrollar bibliotecas específicas para proyectos.
- › Diseñar y configurar programas de aplicación usando una variedad de lenguajes IEC 61131-3.
- › Definir tareas y describir las reglas de asignación.
- › Analizar diagnósticos del controlador y optimizar carga / uso de memoria de CPU.
- › Configurar tipos de objeto definidos por el usuario.
- › Establecer la comunicación usando varios protocolos.
- › Establecer la conectividad OPC para el AC800M.

Temas Principales

- › Arquitectura del Sistema 800xA.
- › Ingeniería de Workplace / Plant Explorer.
- › Estructuras de proyecto y aplicación
- › Hardware AC 800M.
- › Respaldo de proyecto.
- › Bibliotecas.
- › Variables y tipos de datos.
- › Diagrama de Function Block.
- › Texto Estructurado.
- › Asignación de tareas y memoria.
- › Módulos de Control.
- › Tipos de objetos definidos por el usuario.
- › Sequential Function Charts (SFC).
- › Comunicación.
- › Conectividad OPC.

Metodología de trabajo

Es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, ejercicios guiados para los participantes en demos, sesiones prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a ingenieros de sistemas y aplicaciones, personal de comisionamiento y mantención, ingenieros de servicio e integradores de sistemas.

Pre-requisitos

Deberán tener experiencia con Sistemas de Control, conocimientos básicos de Windows XP y tecnologías de comunicación.

Duración

5 días.

T315 F

Sistema 800xA con AC 800M Ingeniería, Parte 1 – Function Designer

Objetivo del Curso

Aprender la ingeniería de un proyecto de control completo usando el Sistema de Automatización Extendido 800xA con controladores AC 800M y Diseñador de Funciones como la herramienta de ingeniería. Se debe tener en cuenta que este curso se divide en dos partes y el curso que le sigue es el T315H para la configuración del Sistema de Interfaz Hombre Maquina (HMI).

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Explicar la arquitectura del Sistema 800xA y la función de los diferentes componentes
- › Navegar en el sistema y crear nuevos objetos
- › Crear un nuevo proyecto de control y planificar la estructura de programas de aplicación basados en un P&ID y una Funcional Specification
- › Configurar el hardware AC 800M y las I/Os correspondientes
- › Establecer la conectividad OPC para el AC800M
- › Analizar los diagnósticos de control y optimizar load / memory use de la CPU
- › Crear diagramas de función, asignarlos y generar el código de control
- › Mostrar y cambiar valores en modo en línea
- › Analizar metodología de trabajo usando plantillas específicas de proyectos
- › Generar la MMS cross communication y describir la comunicación para varios protocolos
- › Crear secuencias simples usando SPL
- › Parametrizar signal objects y asignarlos

Temas Principales

- › Arquitectura del Sistema 800xA.
- › Ingeniería de Workplace / Plant explorer.
- › Estructuras de proyecto y aplicación
- › Hardware AC 800M.
- › Respaldo de proyecto.
- › Bibliotecas.
- › Conectividad OPC.
- › Asignación de tareas y memoria.
- › Variables y tipos de datos.
- › Conceptos de Function Designer.
- › Ingeniería con Function Designer.
- › Plantillas de Function Designer.
- › Sequential Programming Language (SPL).
- › Comunicación.
- › Tipos de objetos definidos por el usuario (opcional).

Metodología de trabajo

Dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, ejercicios guiados para los participantes en demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a ingenieros de sistemas y aplicaciones, personal de comisionamiento y mantenimiento, ingenieros de servicio e integradores de sistemas.

Pre-requisitos

Los participantes deben conocer los fundamentos del trabajo con sistemas de Control y deben tener conocimiento básico de Windows® y tecnologías de redes.

Duración

5 días.

T315 H

Sistema 800xA con AC 800M Ingeniería, Parte 2 – Interfaz Hombre Maquina (HMI)

Objetivo del Curso

Aprender la ingeniería de un proyecto de control completo usando el Sistema de Automatización Extendido 800xA con controladores AC 800M y Control Builder como la herramienta de ingeniería. Se debe tener en cuenta que este curso se divide en dos partes y el pre-curso es el T315F o T315C para la configuración del controlador.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Construir un modelo de planta en la Estructura Funcional y de Ubicación.
- › Configurar muestras gráficas de procesos y definir enlaces de navegación.
- › Modificar Faceplates y crear Graphic elements.
- › Manejar y configurar alarmas y eventos.
- › Configurar alarmas externas e impresiones de alarmas.
- › Establecer la recolección de datos históricos y configurar muestras de tendencias.
- › Crear y personalizar los Lugares de Trabajo del Operador.
- › Configurar cuentas de usuario y describir cómo trabajan los derechos de acceso.
- › Respaldo y restauración de los datos del Sistema 800xA.
- › Usar la herramienta import / export.
- › Crear reportes simples usando MS Excel Data Access.
- › Manejo de datos en bulk con plantillas.
- › Describir los principios NLS.

Temas Principales

- › Modelado de Planta.
- › Muestras de gráfico.
- › Elementos gráficos.
- › Faceplates.
- › Alarma y eventos.
- › Recolección de Historical data.
- › Muestras de tendencias.
- › Workplace del Operador.
- › Seguridad del usuario.
- › Backup y restore. Import y export.
- › Reportes simples.
- › Documentación.
- › National Language Support (NLS).
- › Manejo de datos en bulk (BDM).

Metodología de trabajo

Dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, ejercicios guiados para los participantes en demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a ingenieros de sistemas y aplicaciones, personal de comisionamiento y mantenimiento, ingenieros de servicio e integradores de sistemas.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener realizado el curso T315C "Ingeniería - Control Builder" o el curso T315F "Ingeniería - Function Designer" o tener conocimiento y experiencia asociada con el contenido de estos cursos.

Duración

5 días.

T316

Sistema 800xA con AC800M Profibus HART Field Device Management

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es aprender la planificación, configuración y comisionamiento de soluciones de automatización con dispositivos PROFIBUS/HART en el Sistema 800xA.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Explicar los fundamentos de las tecnologías Fieldbus especialmente PROFIBUS/HART.
- › Diseñar y planificar la topología de un Sistema 800xA con dispositivos PROFIBUS/HART.
- › Instalar los componentes requeridos por el software y realizar los pasos post instalación.
- › Configurar y comisionar dispositivos HART fuera de la Device Library de ABB.
- › Configurar y comisionar dispositivos PROFIBUS fuera de la Device Library de ABB
- › Usar Fieldbus Builder para parametrización, diagnóstico y simulación.
- › Usar PROFIBUS / HART data en aplicaciones de control, alarmas, gráficos, etc.
- › Configurar dispositivos PROFIBUS / HART no pertenecientes a la Device Library de ABB
- › Intercambiar dispositivos de campo PROFIBUS / HART.
- › Calibrar dispositivos utilizando DMS-Meriam.

Temas Principales

- › Fundamentos PROFIBUS/HART.
- › Topología de Sistema 800xA con dispositivo PROFIBUS/HART.
- › Configurar dispositivos HART
- › Configurar de PROFIBUS DP maestro y esclavos
- › Configurar de PROFIBUS PA esclavos
- › Dispositivos no en la Biblioteca de Dispositivos de ABB
- › Instalación de Software
- › Calibración con DMS.

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los alumnos en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a ingenieros de sistemas y aplicaciones, personal de comisionamiento y mantenimiento, ingenieros de servicio e integradores de sistemas.

Pre-requisitos

Los alumnos deben conocer los fundamentos del trabajo con sistemas de Control y deben tener conocimiento básico de Windows® y tecnologías de redes.

Duración

3 días.

T317

Sistema 800xA con AC 800M FOUNDATION Manejo de Dispositivo FIELDBUS

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es aprender la planificación, configuración y comisionamiento de soluciones de automatización con dispositivos FOUNDATION Fieldbus en el Sistema de Automatización Extendido 800xA.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Explicar los fundamentos de las tecnologías fieldbus especialmente FOUNDATION FIELDBUS
- › Diseñar y planificar la topología de un Sistema 800xA con dispositivos FOUNDATION FIELDBUS
- › Instalar los componentes de software requeridos y desarrollar pasos de post instalación
- › Configurar y comisionar dispositivos FF fuera de la Biblioteca de Dispositivos de ABB
- › Usar Fieldbus Builder para parametrización, diagnóstico y simulación
- › Usar Fieldbus Builder para configurar Bloques de Función dentro de FF
- › Usar datos FF en aplicaciones para control, alarmas, gráficos, etc.
- › Configurar dispositivos FF no dentro de la Biblioteca de Dispositivos de ABB
- › Intercambiar dispositivos de campo FF

Temas Principales

- › Fundamentos FOUNDATION FIELDBUS
- › Topología de Sistema 800xA con dispositivos de campo FF
- › LD800HSE linking device
- › Biblioteca FF
- › Configuración de HSE subnet
- › Function Blocks
- › Integración de HSE subnet en el sistema
- › Aplicaciones de control usando datos FF
- › Dispositivos que no se encuentran en la Biblioteca de Dispositivos de ABB
- › Intercambio de dispositivo y calibración
- › Instalación de software

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a ingenieros de instrumentación y aplicaciones, personal de comisionamiento y mantenimiento, ingenieros de servicio e integradores de sistemas.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener realizado tanto el curso de Configuración Básica T314 o el curso de Ingeniería T315 o tener conocimiento y experiencia asociada al contenido de estos cursos.

Duración

3 días.

T321

System 800xA para Configuración Harmony

Objetivo del Curso

Aprender la arquitectura, configuración y mantención del Sistema de Automatización Extendido 800xA para Harmony.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Explicar la arquitectura del Sistema 800xA y la función de los diferentes componentes
- › Navegar en el sistema y crear New objects / aspects
- › Configurar y mantener la conectividad OPC con controladores Harmony
- › Configurar muestras gráficas de procesos y definir enlaces de navegación
- › Modificar las faceplates y crear elementos gráficos
- › Manejar y configurar alarmas y eventos
- › Establecer la recolección de datos históricos y configurar muestras de tendencias
- › Crear y personalizar Workplace del Operador
- › Configurar cuentas de usuario y describir cómo trabajan los derechos de acceso
- › Respaldar y restaurar los datos del Sistema 800xA
- › Usar la herramienta de import / export
- › Configurar la sincronización de tiempos en un Sistema 800xA con Harmony Connect
- › Crear reportes simples usando MS Excel Data Access

Temas Principales

- › Arquitectura del Sistema 800xA
- › Lugar de Trabajo de Ingeniería / Explorador de la Planta
- › Conectividad OPC
- › Integración de bases de datos
- › Faceplates
- › Muestras de gráficos
- › Elementos gráficos
- › Alarmas y eventos
- › Recolección de datos históricos
- › Muestras de tendencias
- › Workplace del Operador
- › Seguridad del usuario
- › Respaldo y restauración
- › Reportes simples
- › Sincronización de tiempo

Metodología de trabajo

Dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, ejercicios guiados en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a ingenieros de sistemas y aplicaciones, personal de comisionamiento y mantención, ingenieros de servicio e integradores de sistemas.

Pre-requisitos

Los participantes deben haber realizado el curso Harmony Composer Engineering M202 o tener conocimiento y experiencia asociada con el contenido del curso. Deben conocer los fundamentos de trabajar con Sistemas de Control y tener conocimiento básico de Windows®.

Duración

5 días.

ABB UNIVERSITY

Process Industries Control Systems

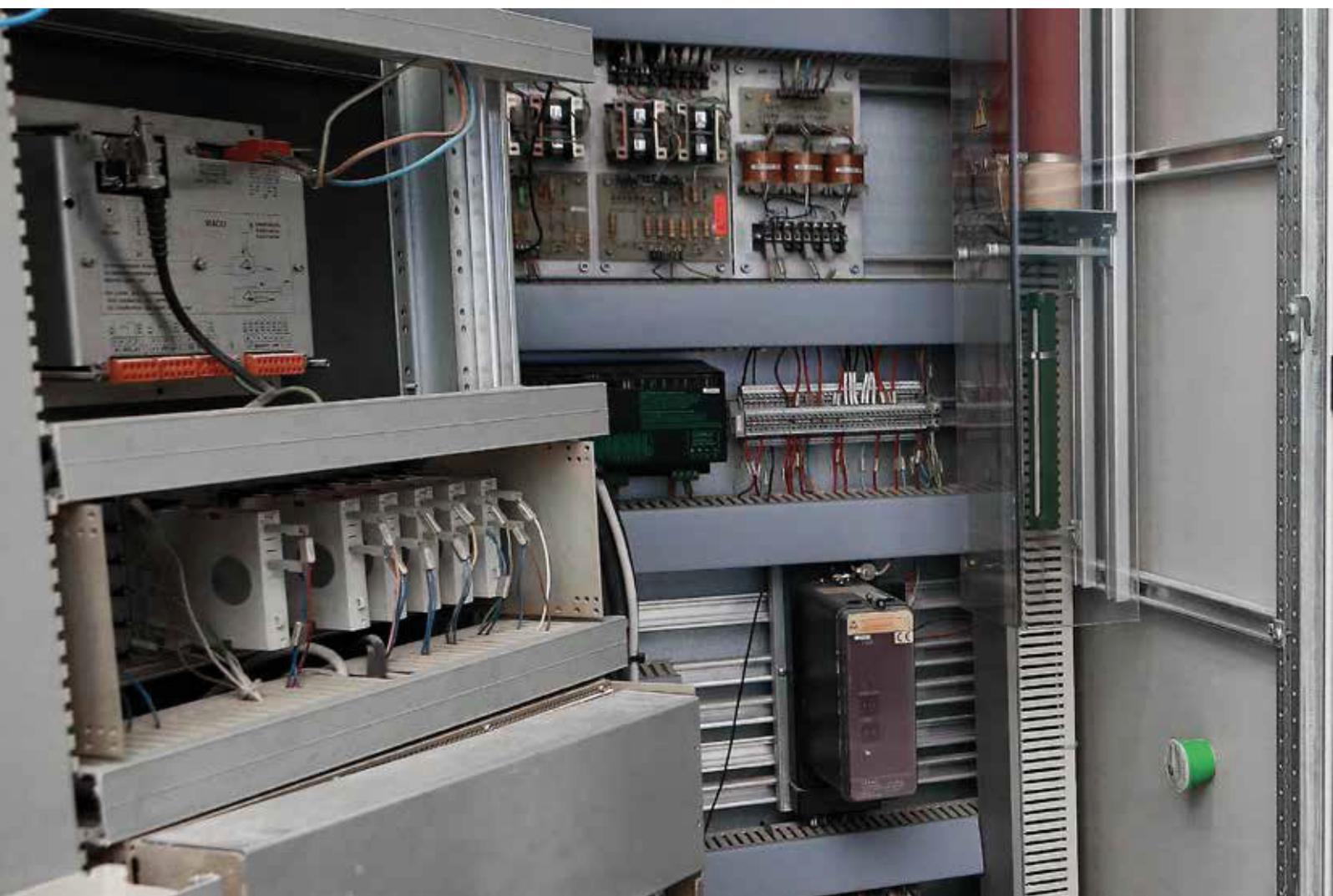
MALLA CURRICULAR

Cicloconvertidor

Curso Básico

CL621

2 días

Cicloconvertidor
Presentación del Sistema

CL621

Curso de troubleshooting

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es preparar supervisores para la toma de decisiones ante una falla del molino SAG ABB, con el objetivo de minimizar los tiempos de detención.

Metodología de trabajo

El curso se desarrolla en 4 días de clases presenciales en la ciudad de Santiago realizando entrenamientos con el equipo de GMD en el Training Center ABB University.

La base del material expuesto son ejemplos reales de falla, manual de la máquina, plano de la máquina además de la descripción de los métodos de búsqueda y solución del problema, el contenido teórico se reduce al mínimo relacionado con la comprensión del sistema en falla.

La motivación se logra en base a la interacción con material didáctico y la presión de la evaluación que se tomará al día siguiente, ya que a partir del segundo día se aplica una prueba de entrada con nota que abarca la materia enseñada el día anterior.

Requisitos

El participante debe tener conocimientos eléctricos de acuerdo a los requisitos de supervisor. No se recomienda la asistencia de personal ajeno al área de mantenimiento para tener un nivel uniforme de las habilidades de los participantes.



ABB UNIVERSITY

Process Industries Control Systems

MALLA CURRICULAR

Electrónica de potencia AC 800PEC





J400

AC 800PEC Hardware y Herramientas

Objetivo del Curso

La plataforma de control ABB "AC 800PEC" es un sistema de control de alto desempeño perteneciente a la línea de productos Control IT.

El controlador AC 800PEC es la solución óptima para los requerimientos de Control a alta velocidad para aplicaciones electrónicas y procesos de control de baja velocidad, tareas que usualmente son llevadas a cabo por unidades PLC separadas.

El controlador AC 800PEC se configura y programa usando Control Builder M, la herramienta de programación de ABB que cumple con la norma IEC 61131-3, y MATLAB®/Simulink® con Real-Time Workshop®.

El objetivo del curso es proporcionar a los ingenieros de aplicación y desarrollo las habilidades necesarias que les permita trabajar usando la plataforma AC800PEC.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Familiarizarse con los dispositivos del hardware de la plataforma de control AC 800PEC
- › Utilizar la herramienta PECinstaller y poder realizar un download/upload usando el software desde y hacia el controlador AC 800PEC
- › Utilizar la herramientas PECview

Temas Principales

Configuración

- › Introducción a los componentes del hardware de la familia AC 800PEC
- › Alternativas fundamentales de configuración
- › Principios de operación de los componentes del hardware
- › Interfaces de I/O para el AC 800PEC
- › Comunicación a los niveles de control superior
- › Integración con el IndustrialIT
- › Herramientas del software
- › Como iniciar, descargar, respaldar y procedimientos de instalación utilizando herramienta PECinstaller
- › Vista general del MATLAB/Simulink, permitiendo a los ingenieros en aplicación y desarrollo entender las posibilidades que están disponibles
- › Configuración y uso de herramienta PECView
- › Manejo de errores y procedimientos de recovery boot

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados usando Table Models con tecnología AC 800PEC.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a Ingenieros en aplicaciones, programadores e integradores de sistemas.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos sistemas de control y uso básico de aplicaciones ejecutadas en sistema operativo en Windows®.

Duración

2 días.

J410

AC 800PEC Control Builder

Objetivo del Curso

La plataforma de control ABB "AC 800PEC" es un sistema de control de alto desempeño perteneciente a la línea de productos ControlIT.

La AC 800PEC es la solución óptima para los requerimientos de Control a alta velocidad para aplicaciones electrónicas y procesos de control de baja velocidad, tareas que usualmente son llevadas a cabo por unidades PLC separadas.

El controlador AC 800PEC está configurado y programado usando Control Builder M, la herramienta de programación de ABB que cumple con IEC 61131-3, y MATLAB®/Simulink® con Real-Time Workshop®.

El objetivo del curso es enseñar la ingeniería del Sistema extendido de Automatización 800xA con controladores AC 800PEC.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Explicar la arquitectura del Sistema 800xA y función de los diferentes componentes
- › Crear un nuevo proyecto y planificar la estructura de los programas de aplicación
- › Configurar el AC 800PEC hardware y las correspondientes I/O's
- › Diseñar y configurar aplicaciones usando una variedad de lenguajes IEC 61131-3
- › Configuración de la conectividad OPC con AC 800PEC
- › Desarrollar librerías para proyectos específicos

Temas Principales

- › Arquitectura de Sistema 800xA
- › Engineering Workplace <-> PLC Control Builder
- › Proyecto y estructura de aplicación
- › AC 800PEC Hardware
- › Conectividad OPC
- › Aplicaciones con FBD y ST
- › Módulos de control
- › Sequential Function Charts (SFC)
- › MATLAB/Simulink Interface
- › Comunicación entre controladores

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados usando Table Models.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a Ingenieros en aplicaciones, programadores e integradores de sistemas.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos en sistemas de control y uso básico de aplicaciones ejecutadas en sistema operativo en Windows®. Además los participantes deben tener realizado curso J400.

Duración

5 días.

Power and
for a

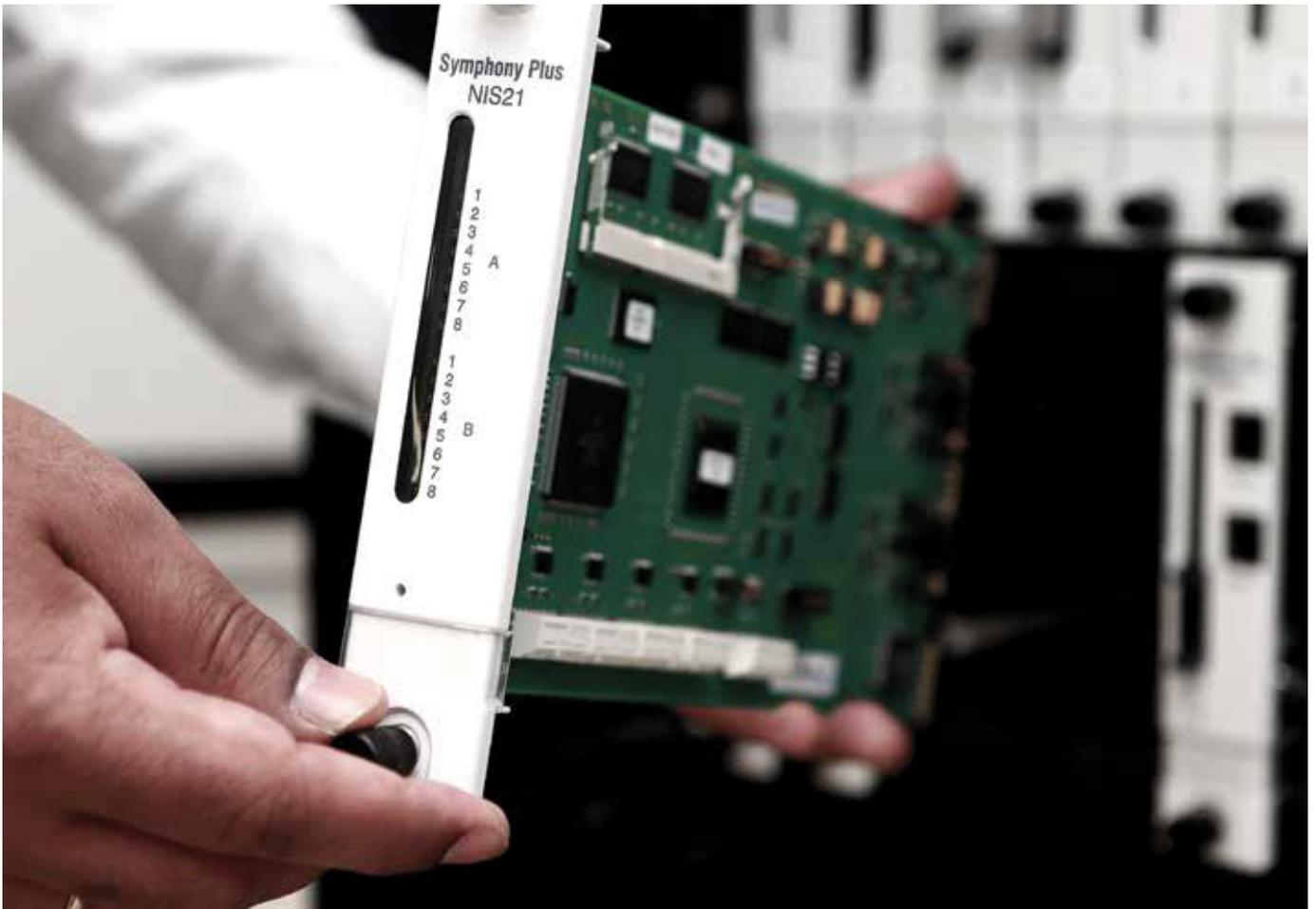
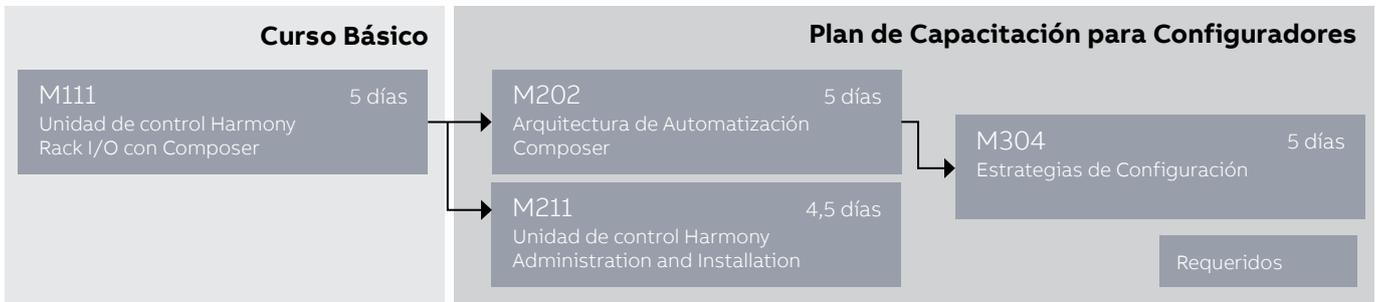


ABB UNIVERSITY

Process Automation, Energy Control Systems

MALLA CURRICULAR

Sistema de Control Symphony Plus





M111

Unidad de Control Harmony - Rack I/O con Composer

Objetivo del Curso

Los participantes aprenderán acerca de las características del sistema de control Symphony/INFI 90 Open y los componentes del hardware de la Unidad de Control de Harmony. Usando un lazo simple de control de proceso como proyecto base, el participante usará el software Composer para crear una estrategia de control de proceso para monitoreo, ajuste y diagnósticos.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Incorporar el hardware Symphony / INFI 90 Open en la estrategia del proceso
- › Interpretar planos de ubicación de gabinete ABB convencionales
- › Reconocer códigos funciones básicos (FC)
- › Establecer comunicación de datos
- › Configurar e implementar multifunction Processor (MFP), Bridge Controller (BRC) y varios módulos I/O junto con su equipo de soporte
- › Establecer la redundancia MFP/BRC
- › Desarrollar configuración en línea
- › Leer los planos de conexión externa field input/output

Temas Principales

- › Arquitectura de sistema de control Symphony/INFI 90 Open
- › Comunicación de datos del sistema de control Symphony/INFI 90 Open
- › Programación de códigos básicos de Harmony Function
- › Diagnóstico del sistema de control Symphony / Harmony INFI 90 Open

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a responsables de selección de componentes DCS, instalación, mantención, Implementación de control de procesos, y documentación. También es un prerrequisito para el curso M202, Composer Automation Architect.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener un conocimiento básico de control de procesos y conceptos de operación. También se recomienda un conocimiento y uso básico de aplicaciones ejecutadas en el sistema operativo Windows®.

Duración

5 días.

M202

Arquitectura de Automatización Composer

Objetivo del Curso

Este curso presenta una metodología completa para la documentación del sistema de control Symphony/INFI 90 Open y la programación del controlador de proceso. Usando un simple control loop de proceso como proyecto base, el participante usará el software Composer para crear una estrategia de control de proceso y documentación.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Organizar una arquitectura de red servidor/cliente en Composer
- › Crear una estructura de proyecto en la ventana "System Architect" basada en una arquitectura de control y procesos
- › Configurar un Documento de Lógica de control (CLD) usando la herramienta de Architect Automation de Composer
- › Cargar el archivo de configuración compilado a los controladores y desarrollar cambios de configuración en línea
- › Usar modos de monitoreo, tendencia e inspección, evaluar lazo de control y características del controlador a través de reportes y valores de monitoreo
- › Crear carpetas de usuario en el proyecto y utilizar macros y formas en los CLDs
- › Entender el uso de las Control Logic Templates (CLT) en la creación de una estrategia de lógica de control
- › Configurar una Tags List para una consola (HSI) utilizando la herramienta de Tag Synchronization con los CLDs

Temas Principales

- › Arquitectura de sistema Symphony/INFI 90 Open
- › Programación y documentación de Architect Automation de Composer
- › Programación de Harmony Function Code
- › Diagnóstico y monitoreo del sistema Symphony/INFI 90 Open

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a participantes responsables de la instalación de DCS, mantención, implementación de control de procesos, documentación y cualquier otro que planifique la realización de cursos de Human System Interface (HSI).

Pre-requisitos

Los participantes deben tener un conocimiento básico de control de procesos y conceptos de operación. Se requiere la completación del curso M101, Unidad de Control de Procesos - Rack I/O con winTools, o M111, Unidad de Control Harmony - Rack I/O con Composer, a menos que exista un permiso especial otorgado por el instructor. También se recomienda un conocimiento y uso básico de aplicaciones ejecutadas en el sistema operativo Windows®.

Duración

5 días.

M211

Unidad de Control Harmony - S8000 I/O con Composer

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es familiarizar a los participantes con los variados componentes encontrados en el hardware Harmony con S800 I/O y configurar sistema de detección de problemas.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Conocer qué información está contenida en la documentación asociada a la arquitectura de Harmony S800 I/O Architect y dónde encontrarla
- › Conocer la distribución básica del hardware incluyendo redundancia en todos los niveles
- › Describir los componentes, I/O soportados, comunicaciones, especificaciones y limitaciones
- › Explicar la compatibilidad de IOR firmware con BRC100/300
- › Usar procedimientos adecuados para la carga firmware
- › Conocer cómo instalar un sistema completo incluyendo BRC y S800
- › Conocer cómo configurar apropiadamente Function Block para S800 I/O incluyendo el etiquetado de operaciones para asociar el módulo con la function block
- › Analizar el estado del hardware y resolución de problemas usando LEDs, Composer y otras herramientas

Temas Principales

- › Documentación
- › Arquitectura S800 I/O
- › Establecimiento de Hardware, Firmware, Software
- › Configuración de Controller
- › Operación
- › Diagnóstico de Problemas

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a responsables de la instalación, puesta en marcha y mantención de sistemas con Harmony con S800 I/O.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener realizado los cursos M101, M111 o M201 que cubren el hardware básico de Harmony y tener conocimientos equivalentes por la experiencia. También se recomienda un conocimiento y uso básico de aplicaciones ejecutadas en un sistema operativo Windows®.

Duración

5 días.

M304

Estrategias de Configuración

Objetivos de aprendizaje

Luego de completar este curso, los participantes serán capaces de implementar estrategias de control, tales como:

- › Control de Ratio
- › Control de Cascada
- › Control de Feed forward
- › Generación de Secuencia
- › Transmitir/Adquirir datos de control de procesos desde otros controladores en el mismo PCU, otros PCUs y otros loops

Temas Principales

- › Symphony™ Strategic Enterprise System o INFI90 Open System Architecture
- › Programación y documentación Composer™ Automation Architect
- › Programa de Aplicación ABB/Bailey Function Code
- › Diagnóstico y Monitoreo de Symphony™ Strategic Enterprise System o INFI 90 Open

Metodología de trabajo

Este es un curso avanzado en el que los participantes usarán de base su conocimiento previo de programación de sistemas de control de procesos e implementarán estrategias de control para solucionar problemas de control de procesos.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a personas que son responsables de la implementación de control de procesos DCS, Function Code Logic mantención y operación.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener un conocimiento básico de conceptos de control de procesos y operación. Se requiere completar de manera exitosa del curso M101, M111 o M201 y M103 o M202, a menos que exista un permiso especial otorgado por el instructor. También se recomienda un conocimiento y uso básico de aplicaciones ejecutadas en un sistema Windows®.

Duración

5 días.

ABB UNIVERSITY

Process Automation, Energy Control Systems

MALLA CURRICULAR

Sistema de Control Symphony Plus

Plan de Capacitación

S320
Symphony Plus Operation -
Operador

2,5 días

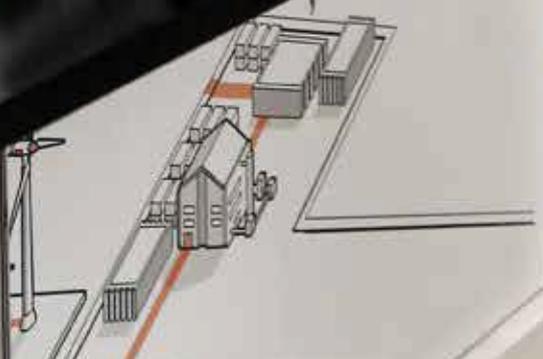
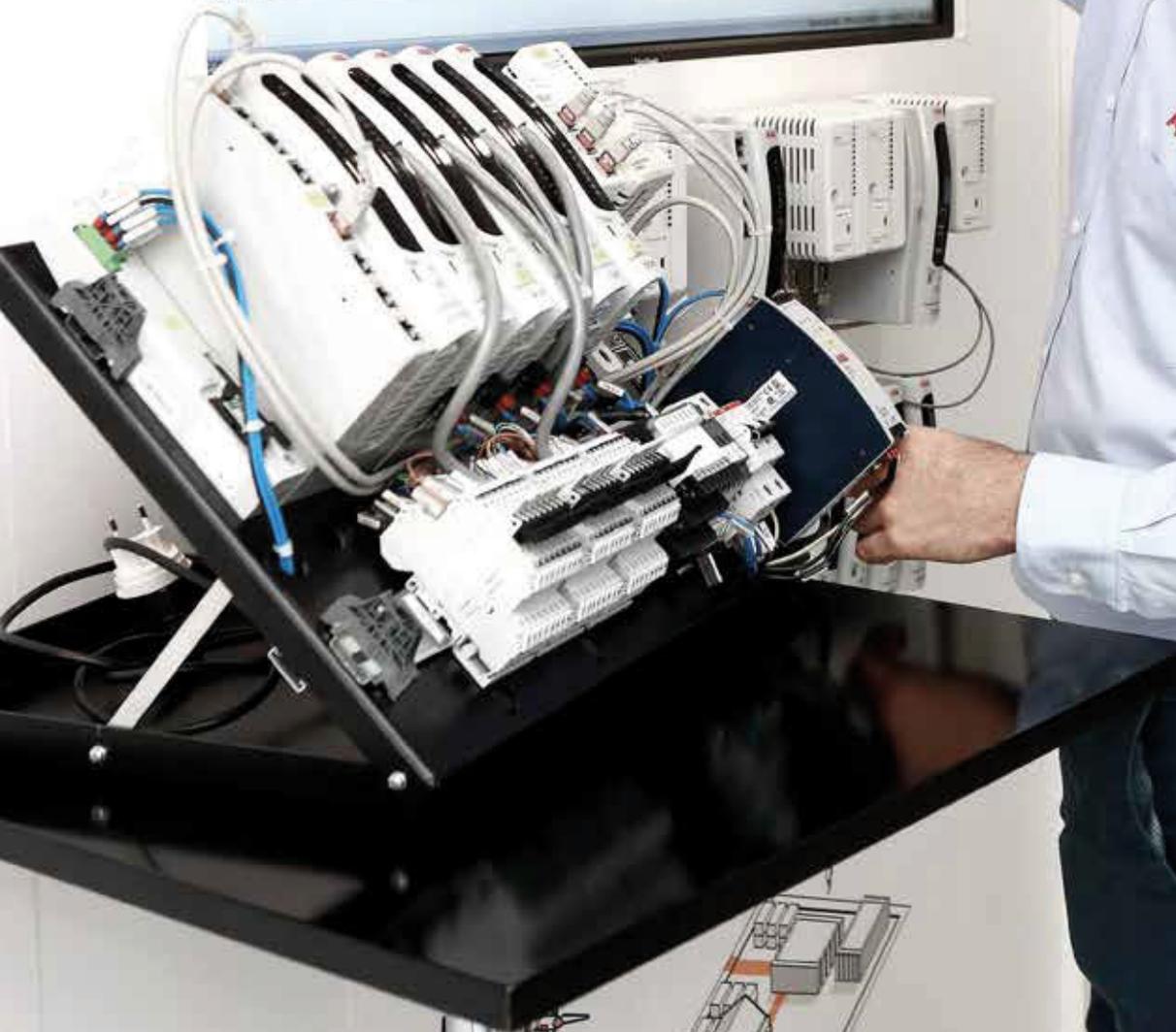
S321
Symphony Plus Operation -
Ingeniería Básica

5 días

S322
Symphony Plus Operation -
Configuración Avanzada

5 días





S320

Symphony Plus Operation - Operador

Objetivo del Curso

Los asistentes a este curso aprenderán la forma profesional de manejar el Sistema S+, enfocados en operación y observación de cómo interpretar los mensajes y actuar de forma adecuada a ellos.

Objetivos del Aprendizaje

Una vez completado este curso los asistentes serán capaces de:

- › Log on en Operator workplace
- › Entender los contenidos del Operator workplace
- › Call up gráficas de procesos
- › Controlar los procesos utilizando faceplates
- › Trabajar con trend displays
- › Manejar listado de alarmas y eventos
- › Navegar en el proceso utilizando display types
- › Crear y modificar standard displays, tales como, group display y trend display
- › Utilizar la herramienta search

Temas principales

- › Vista general de la estructura sistema S+
- › Log on en el sistema
- › Operator workplace diseño y layout
- › Calling up gráficas de procesos
- › Controlar y monitorear las funciones tipo con usando faceplates
- › Trabajar con trend displays y configurar trend displays para usuarios específicos
- › Manejo de listado de alarmas y eventos, incluyendo filtros por acciones, reconocimiento y llamado de menús en contexto desde faceplates

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, ejercicios guiados en nuestros demos, sesiones de trabajo práctico y discusiones abiertas. Aproximadamente el 50% del curso corresponde a actividades prácticas en laboratorio.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a personal de operación.

Pre-requisitos

Los participantes deberán conocer los fundamentos de trabajo con sistemas de control y tener conocimiento básico de Microsoft Windows®.

Duración

2.5 días.

S321

Symphony Plus Operation - Ingeniería Básica

Objetivo del Curso

Los asistentes a este curso aprenderán la forma profesional de manejar el Sistema S.

Objetivos del Aprendizaje

Una vez completado este curso los asistentes serán capaces de:

- › Explicar la arquitectura de Symphony Plus y el funcionamiento de sus distintos componentes
- › Navegar dentro de Symphony Plus Operation Explorer
- › Importar etiquetas de una base de datos Harmony
- › Configurar procesos con display gráficos y definir links de navegación
- › Crear elementos gráficos
- › Manejar y configurar alarmas y eventos
- › Configurar recolección de datos histórica
- › Tendencias display
- › Eventos y Alarmas
- › S+ graphics Displays
- › S+ graphics Elements
- › Seguridad del usuario
- › Backup y restauración

Temas principales

- › Arquitectura Symphony
- › Explorador Symphony Plus Operations
- › Composer Project and Tag database
- › Historical Data Collection
- › Trend Displays
- › Alarms and Events
- › Symphony Plus Graphic Displays
- › Symphony Plus Graphic Elements
- › User Security
- › Backup and restore

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, ejercicios guiados en nuestros demos, sesiones de trabajo práctico y discusiones abiertas. Aproximadamente el 50% del curso corresponde a actividades prácticas en laboratorio.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a ingenieros de sistema y aplicaciones, personal de comisionamiento y mantenimiento, ingenieros de servicio e integradores del sistema.

Pre-requisitos

Los participantes deberán haber aprobado cursos introductorios; M202, S301 o S312S+. También deben conocer los fundamentos de trabajo con sistemas de control y tener conocimiento básico de Microsoft Windows® 7 o Windows 2008 Server.

Duración

5 días.

S322

Symphony Plus Operation - Configuración Avanzada

Objetivo del Curso

Los asistentes a este curso aprenderán la forma profesional de manejar el Sistema S.

Objetivos del Aprendizaje

Al completar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Conocer y crear arquitecturas complejas en Symphony Plus Operations
- › Cargar un sistema redundante S+ Operations
- › Conocer sobre S+ connectivity
- › Conocer y configurar servidores redundantes S+ Operations History Servers
- › Configurar y editar S+ Operations database
- › Configurar y manejar funciones históricas, incluyendo AlarmPortal y ReportPortal
- › Configurar las funciones Web Functions

Temas principales

- › Arquitectura Symphony
- › Symphony Plus History software architecture
- › Conectividad S+ Operations
- › Composer Operations
- › Redundancia con S+ Operations
- › Backup y restaurar S+ Operations
- › Configuración de Historical data base-archives
- › Analisis de History alarm/ trend
- › Configuración de reportes History report
- › History backup / recover
- › History data import / export
- › Web functions configuration

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, ejercicios guiados en nuestros demos, sesiones de trabajo práctico y discusiones abiertas. Aproximadamente el 50% del curso corresponde a actividades prácticas en laboratorio.

Perfil del Participante

Este entrenamiento está dirigido a ingenieros de sistema y aplicaciones, personal de comisionamiento y mantenimiento, ingenieros de servicio e integradores del sistema, instrumentistas de planta y procesamiento de datos de todas las áreas de automatización.

Pre-requisitos

Los participantes deberán tener un conocimiento general de automatización de procesos y conocer los fundamentos de trabajo con sistemas de control. Haber participado en cursos introductorios de S+ S320 y S321 y tener conocimiento básico de Microsoft Windows© 7 o Windows 2008 Server.

Duración

5 días.

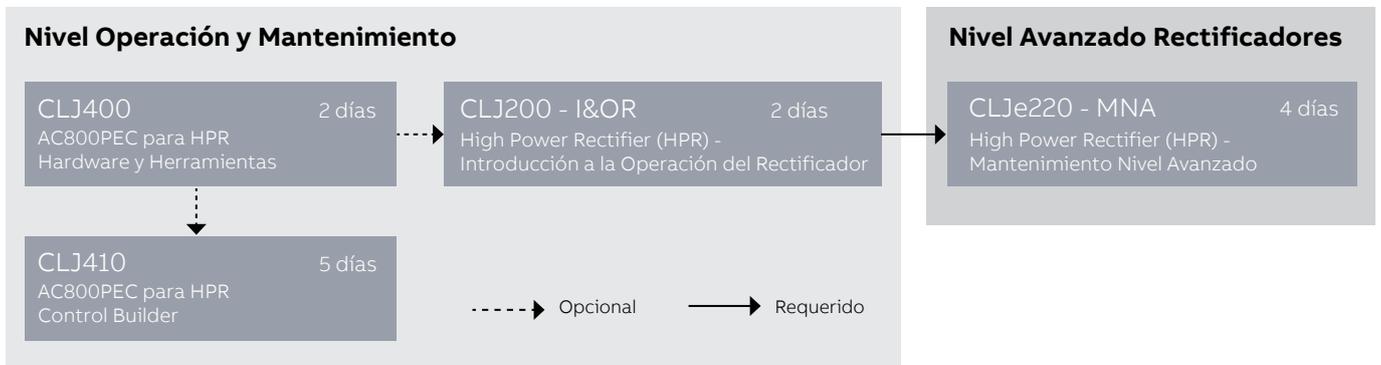
ABB UNIVERSITY

High Power Rectifier (HPR)

Introducción a la Operación del Rectificador

MALLA CURRICULAR

High Power Rectifier (HPR)



CLJ200 - I&OR

High Power Rectifier (HPR) Introducción a la Operación del Rectificador

Objetivos del Curso

Los sistemas rectificadores de alta potencia ABB se emplean en procesos de electrólisis electroquímica, plantas de electrólisis de grafito y hornos de arco DC.

Típicamente, tales plantas consisten en al menos un rectificador-transformador, una parte de alimentación del rectificador, una unidad de enfriamiento del rectificador y un sistema de control.

El objetivo del curso es entregar el conocimiento en los primeros pasos del funcionamiento de la Operación de un Rectificador de Alta Potencia (HPR).

Objetivos de Aprendizaje

Al completar el curso el participante estará en condiciones de:

- › Visión General del Rectificador.
- › Sistema Auxiliares
- › Operación del Rectificador
- › Capacidades y características del equipo.

Tópicos

- › Visión general Sistema Rectificador
 - Unilineal del Sistema
 - Transformadores
 - Configuración y protecciones
- › Sala Eléctrica
 - Sistemas auxiliares (Red de incendio, UPS, Sistema de refrigeración)
 - Panel de Control
 - Comunicaciones (HMI a PEC, PEC a DCS)
 - Instrumentación del rectificador
 - Sistema de refrigeración
 - Rectificador de emergencia
 - Electrónica de Potencia
- › Operación del Rectificador
 - Uso y Manejo de la HMI
 - Identificación de Alarmas y Trips
 - Condiciones normales de Operación
 - Ajuste de Corriente (Límites y Rampas)
- › Descripción y Lectura – Planos del Rectificador
 - Revisión de componentes en General
 - Características del Equipo

Metodología del curso

Curso Presencial 100% teórico

Perfil del participantes

Profesionales del área de Operación y Mantenimiento.

Pre-requisitos

Conocimientos en sistemas eléctricos y electrónica de potencia. Deseable conocimiento en procesos de Minería. Haber realizado el curso CLJ400.

Duración del Curso

2 días.

Modalidad de cursos e

CLJ220 - MNA

High Power Rectifier (HPR) Mantenimiento Nivel Avanzado

Objetivos del Curso

Los sistemas rectificadores de alta potencia ABB se emplean en procesos de electrólisis electroquímica, plantas de electrólisis de grafito y hornos de arco de CC. Típicamente, tales plantas consisten en al menos un transformador rectificador, una parte de alimentación del rectificador, una unidad de enfriamiento del rectificador y un sistema de control. El objetivo del curso es poder realizar un mantenimiento adecuado mirado desde el área de control del equipo al sistema del rectificador de alta potencia (HPR).

Objetivos de Aprendizaje

Al completar el curso el participante estará en condiciones de:

- › Entender el concepto del sistema transformador/rectificador.
- › Familiarizarse con los dispositivos de hardware de la plataforma de control AC800PEC.
- › Utilizar la herramienta PEC Installer y poder realizar Download/Upload usando el software desde y hacia el controlador AC800PEC.
- › Poder realizar Download/Upload usando el software desde y hacia la tarjeta ANYBUS del controlador AC800PEC.
- › Utilizar la herramienta PECView.
- › Poder realizar Download/Upload hacia HMI Panel800, software PanelBuilder.
- › Configurar el hardware AC800PEC y las correspondientes I/O.
- › Diseñar y configurar aplicaciones usando una variedad de lenguajes IEC 61131 – 3.
- › Configuración de la conectividad con tarjeta ANYBUS con AC800PEC.

Perfil del participantes

Profesionales del área de Operación y Mantenimiento.

Prerequisitos

Conocimientos en sistemas eléctricos y electrónica de potencia. Curso CLJ400 > Curso CLJ200. Deseable conocimiento en procesos de Minería.

Tópicos

- › Rectificadores de potencia principales
 - Conexiones ANSI45/46 de rectificadores de potencia de 6 pulsos.
 - Unidad de potencia de rectificador.
 - Lectura de planos.
 - Sistema de control – Configuración.
 - Introducción a los componentes de hardware de la familia AC800PEC.
- › Alternativas fundamentales de configuración.
- › Principios de operación de los componentes del hardware.
- › El controlador AC800PEC.
 - Lecturas de versiones de Hardware y software AC800PEC con el que cuenta el sistema HPR Rectificador.
 - Revisión e interpretación de fallas PEC, alarmas, Trips, Downloads.
- › Alternativas fundamentales de configuración.
- › Principios de operación de los componentes del hardware.
- › El controlador AC800PEC.
 - Lecturas de versiones de Hardware y software AC800PEC con el que cuenta el sistema HPR Rectificador.
 - Revisión e interpretación de fallas PEC, alarmas, Trips, Downloads.
 - Control de Trip, alarmas y fallas.
 - Comunicaciones del controlador AC800PEC. Aplicación HPR Rectificador.

- › Conectividad Anybus.
 - Identificación de tarjetas, versiones de hardware y software de la aplicación AC800PEC HPR Rectificador.
 - Interfaces I/O para el controlador AC800PEC aplicación HPR Rectificador .
 - Interfaces I/O para el controlador AC800PEC aplicación HPR Rectificador .
- › Combi I/O para AC800PEC
- › Sistemas de entradas y salidas módulos S800 I/O.
- › Otros.
 - Comunicación a los niveles de control superior.
 - Integración con el sistema de control industrial de , Tarjeta ANYBUS.
 - Sistema de control local/remoto.
- › Sistema de control – Herramientas del Software. Como iniciar, descargar, respaldar y realizar procedimientos de instalación utilizando la herramienta PEC installer.
- › Configuración y uso de las herramientas:
 - PEC View.
 - Panel Builder.
- › Download/Upload hacia HMI Panel800 y software PanelBuilder.
- › Download/Upload usando el software desde y hacia la tarjeta ANYBUS del controlador AC800PEC.
- › Utilizar la herramienta PECView.
- › Mediciones y solución de problemas.
- › Ejercicios y Actividades practicas.

Metodología del curso

Curso Presencial 50% teórico – 50% práctico

Duración del Curso

4 días

CLJe200 - I&OR (e-Learning)

High Power Rectifier (HPR)

Introducción a la Operación del Rectificador

Objetivos del Curso

De acuerdo a las necesidades actuales que demanda el trabajo a distancia producto del COVID19, la ABB University presenta la modalidad de cursos en dos etapas bajo e-Learning | Práctico. Los sistemas rectificadores de alta potencia ABB se emplean en procesos de electrólisis electroquímica, plantas de electrólisis de grafito y hornos de arco DC.

Típicamente, tales plantas consisten en al menos un rectificador-transformador, una parte de alimentación del rectificador, una unidad de enfriamiento del rectificador y un sistema de control. El objetivo del curso es entregar el conocimiento en los primeros pasos del funcionamiento de la Operación de un Rectificador de Alta Potencia (HPR).

Objetivos de Aprendizaje

Al completar el curso el participante estará en condiciones de:

- › Visión General del Rectificador.
- › Sistema Auxiliares
- › Operación del Rectificador
- › Capacidades y características del equipo.

Tópicos

- › Visión general Sistema Rectificador
 - Unilineal del Sistema
 - Transformadores
 - Configuración y protecciones
- › Sala Eléctrica
 - Sistemas auxiliares (Red de incendio, UPS, Sistema de refrigeración)
 - Panel de Control
 - Comunicaciones (HMI a PEC, PEC a DCS)
 - Instrumentación del rectificador
 - Sistema de refrigeración
 - Rectificador de emergencia
 - Electrónica de Potencia
- › Operación del Rectificador
 - Uso y Manejo de la HMI
 - Identificación de Alarmas y Trips
 - Condiciones normales de Operación
 - Ajuste de Corriente (Límites y Rampas)
- › Descripción y Lectura
 - Planos del Rectificador
 - Revisión de componentes en General
 - Características del Equipo

Metodología de la sesión

Curso Presencial 100% teórico

Perfil del participantes

Profesionales del área de Operación y Mantenimiento.

Pre-requisitos

Conocimientos en sistemas eléctricos y electrónica de potencia. Deseable conocimiento en procesos de Minería. Haber realizado el curso CLJ400 ó el curso CLJe400.

Duración del Curso

2 días ó 4 sesiones de 4 horas laborales en días seguidos.

CLJe220 - MNA eLearning

High Power Rectifier (HPR)

Mantenimiento Nivel Avanzado

Objetivos del Curso eLearning | Práctico

De acuerdo a las necesidades actuales que demanda el trabajo a distancia producto del COVID19; la ABB University presenta la modalidad de cursos en dos etapas bajo e-Learning | Práctico.

Los sistemas rectificadores de alta potencia ABB se emplean en procesos de electrólisis electroquímica, plantas de electrólisis de grafito y hornos de arco de CC.

Típicamente, tales plantas consisten en al menos un transformador rectificador, una parte de alimentación del rectificador, una unidad de enfriamiento del rectificador y un sistema de control. El objetivo del curso es poder realizar un mantenimiento adecuado mirado desde el área de control del equipo al sistema del rectificador de alta potencia (HPR).

Objetivos de Aprendizaje

Al completar el curso el participante estará en condiciones de:

- › Entender el concepto del sistema transformador/rectificador.
- › Familiarizarse con los dispositivos de hardware de la plataforma de control AC800PEC.
- › Utilizar la herramienta PEC Installer y poder realizar download/upload usando el software desde y hacia el controlador AC800PEC.
- › Poder realizar Download/Upload usando el software desde y hacia la tarjeta ANYBUS del controlador AC800PEC
- › Utilizar la herramienta PECView.
- › Poder realizar Download/Upload hacia HMI Panel800, software PanelBuilder.
- › Configurar el hardware AC800PEC y las correspondientes I/O.
- › Diseñar y configurar aplicaciones usando una variedad de lenguajes IEC 61131 – 3.
- › Configuración de la conectividad

Tópicos Sesión e-Learning

- › Rectificadores de potencia principales
- › Conexiones ANSI45/46 de rectificadores de potencia de 6 pulsos.
 - Unidad de potencia de rectificador.
 - Lectura de planos.
 - Sistema de control - Configuración.
 - Introducción a los componentes de hardware de la familia AC800PEC.
- › Alternativas fundamentales de configuración.
- › Principios de operación de los componentes de hardware.
- › El controlador AC800PEC.
 - Lecturas de versiones de Hardware y software AC800PEC con el que cuenta el sistema HPR Rectificador.
 - Revisión e interpretación de fallas PEC, alarmas, Trips, Downloads.
- › Alternativas fundamentales de configuración.
- › Principios de operación de los componentes del hardware.
 - Control de Trip, alarmas y fallas.
 - Comunicaciones del controlador AC800PEC Aplicación HPR Rectificador.
 - Conectividad Anybus.
- › Identificación de tarjetas, versiones de hardware y software de la aplicación AC800PEC HPR Rectificador.
- › Interfaces I/O para el controlador AC800PEC aplicación HPR Rectificador.

- › Interfaces I/O para el controlador AC800PEC aplicación HPR Rectificador.
 - Combi I/O para AC800PEC.
 - Sistemas de entradas y salidas módulos S800 I/O.
 - Otros.
- › Comunicación a los niveles de control superior.
- › Integración con el sistema de control industrial de Tarjeta ANYBUS.
- › Sistema de control local/remoto.

Metodología de la sesión e-Learning

Sesión e-Learning 100% teórico.

Duración de la sesión e-Learning

2 días ó 4 sesiones de 4 horas laborales en días seguidos.

Tópicos sesión práctica

- › Evaluación de sesión e-Learning.
- › Repaso de Sesión e-Learning.
- › Sistema de control – Herramientas del Software.
- › Como iniciar, descargar, respaldar y realizar procedimientos de instalación utilizando la herramienta PEC installer.
- › Configuración y uso de las herramientas:
 - PEC View.
 - Panel Builder.
- › Download/Upload hacia HMI Panel800 y software PanelBuilder.
- › Download/Upload usando el software desde y hacia la tarjeta ANYBUS del controlador AC800PEC.
- › Utilizar la herramienta PECView.
- › Mediciones y solución de problemas.
- › Ejercicios y Actividades prácticas.

Metodología de la sesión práctica

Curso presencial 90% práctico - 10% teórico.

Perfil de los participantes

Profesionales del área de Operación y Mantenimiento.

Prerequisitos

Conocimientos en sistemas eléctricos y electrónica de potencia. Curso CLJ400 > Curso CLJ200. Deseable conocimiento en procesos de Minería.

Duración de la sesión práctica

2 días (8,5 horas)

Duración del Curso

4 días (2 días: e-Learning - 2 días: Práctico)

ABB University Electrifications Products

Celdas de Media Tensión Protección Eléctrica

ABB UNIVERSITY

Electrifications Products

Productos de Media Tensión

MALLA CURRICULAR

Celda de media tensión aislada en GAS SF6





CL800

Operación de Celdas Primarias Aisladas en Gas SF6 modelo ZX2

Objetivo del Curso

El curso transmite conocimientos de la familia de productos GIS ABB media tensión, su función y filosofía de operación.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Entender qué es una GIS
- › Identificar los componentes principales
- › Operar un panel ZX2 de GIS con relé REF630 y entender interbloqueos
- › Reconocer las alarmas

Temas Principales

- › Resumen del curso
- › Introducción a Familias ZX GIS
- › ZX2 Diseño y Construcción de celda
- › Seguridad
- › Operación del GIS
- › Prueba final de interbloqueos y puesta a tierra

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, ejercicios guiados en nuestros demos, sesiones de trabajo práctico y discusiones abiertas. Aproximadamente el 50% del curso corresponde a actividades prácticas en laboratorio.

Perfil del participante

Este entrenamiento está dirigido a técnicos de servicio, personal de operación, mantenimiento y consultores externos.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener un conocimiento básico de switchgear de media tensión y sistemas eléctricos.

Duración

2 días.

CL801

Mantenimiento de Celdas Primarias Aisladas en Gas SF6 modelo ZX2

Objetivo del curso

El curso transmite conocimientos de la familia de productos GIS ABB media tensión, su función y filosofía de mantenimiento.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Entender funcionamiento y diseño de una GIS
- › Describir funciones de los componentes y principio de su funcionamiento
- › Saber típica diagrama lineal y disposiciones de las zonas de gas
- › Conocer portafolio de los productos ABB y las aplicaciones y beneficio específicos de GIS

Temas Principales

- › Resumen del curso
- › Introducción a Familias ZX GIS
- › ZX2 Diseño y Construcción de celda
- › Seguridad
- › Mantenimiento preventivo de GIS ZX2
- › Mantenimiento correctivo de GIS ZX2
- › Pruebas, prácticas
- › Prueba final

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, ejercicios guiados en nuestros demos, sesiones de trabajo práctico y discusiones abiertas. Aproximadamente el 50% del curso corresponde a actividades prácticas en laboratorio.

Perfil de participante

Este entrenamiento está dirigido a técnicos de servicio, personal de operación y mantenimiento y consultores externos.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener un conocimiento básico de switchgear de media tensión y sistemas eléctricos. Realizar el curso CL800.

Duración

2 días.



FIRE

ABB UNIVERSITY

Electrification Products

Productos de Media Tensión

MALLA CURRICULAR

Celda de media tensión aislada en aire

Capacitación para Operadores

CL803 2 días
Conocimientos básicos en operación & mantenimiento equipo AIS modelo ZS1

MALLA CURRICULAR

Interruptores VD4/HD4

Capacitación para Operadores

CL804 1 día
Principios de operación y mantenimiento del interruptor VD4



CL803

Conocimientos básicos en operación y mantenimiento de equipo AIS modelo ZS1

Objetivo del Curso

El curso transmite conocimientos de la familia de productos AIS ABB media tensión, su función y filosofía de operación.

Temas Principales

- › Componentes:
 - Componentes principales y compartimentos
 - Drive unidad de maniobra
 - Descripción de los diferentes riesgos de falla
- › Mantenimiento:
 - Fenómenos que afectan los sistemas eléctricos
 - Tipos de mantenimiento
 - Mantenimiento preventivo, aspectos para definir la periodicidad de las intervenciones
- › Práctica en la operación del equipo
- › Resumen final, las características y el funcionamiento de celda

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, ejercicios guiados en nuestros demos, sesiones de trabajo práctico y discusiones abiertas. Aproximadamente el 50% del curso corresponde a actividades prácticas en laboratorio.

Perfil del participante

Este entrenamiento está dirigido a técnicos de servicio, personal de operación, mantenimiento y consultores externos.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener un conocimiento básico de switchgear de media tensión y sistemas eléctricos.

Duración

2 días.

CL804

Principios de operación y mantenimiento del interruptor VD4

Temas Principales

- › Características generales de los interruptores
- › Clasificación de acuerdo con la aplicación
- › Tecnologías de diseño
- › Medio aislamiento
- › Método de extinción del arco

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, ejercicios guiados en nuestros demos, sesiones de trabajo práctico y discusiones abiertas. Aproximadamente el 50% del curso corresponde a actividades prácticas en laboratorio.

Perfil del participante

Técnico eléctrico, Operador de celdas media tensión.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener un conocimiento básico de switchgear de media tensión y sistemas eléctricos.

Duración

1 día.



ABB UNIVERSITY

Electrification Products

Protección eléctrica

MALLA CURRICULAR



CLP623 O

Operación de Relés de protección Serie 615/620/630

Temas Principales

- › Presentación de la serie 615/620/630
- › Local HMI y carga de ajustes por display
- › Verificación de eventos
- › Lectura de mediciones
- › WEB HMI
- › Descarga de oscilografías

CLP623 I

Ingeniería de Relés de protección Serie 615/620/630

Temas Principales

- › Presentación de la serie 615/620/630
- › Local HMI, navegación por menú y carga de ajustes por display
- › Presentación herramienta de programación PCM600
- › Creación de un proyecto .pcmp
- › Carga de ajustes de protecciones vía software
- › Exportar e importar proyectos

Opcional

- › Configuración IEC61850 cliente – servidor
- › Configuración IEC61850 mensajería GOOSE

Perfil del participante

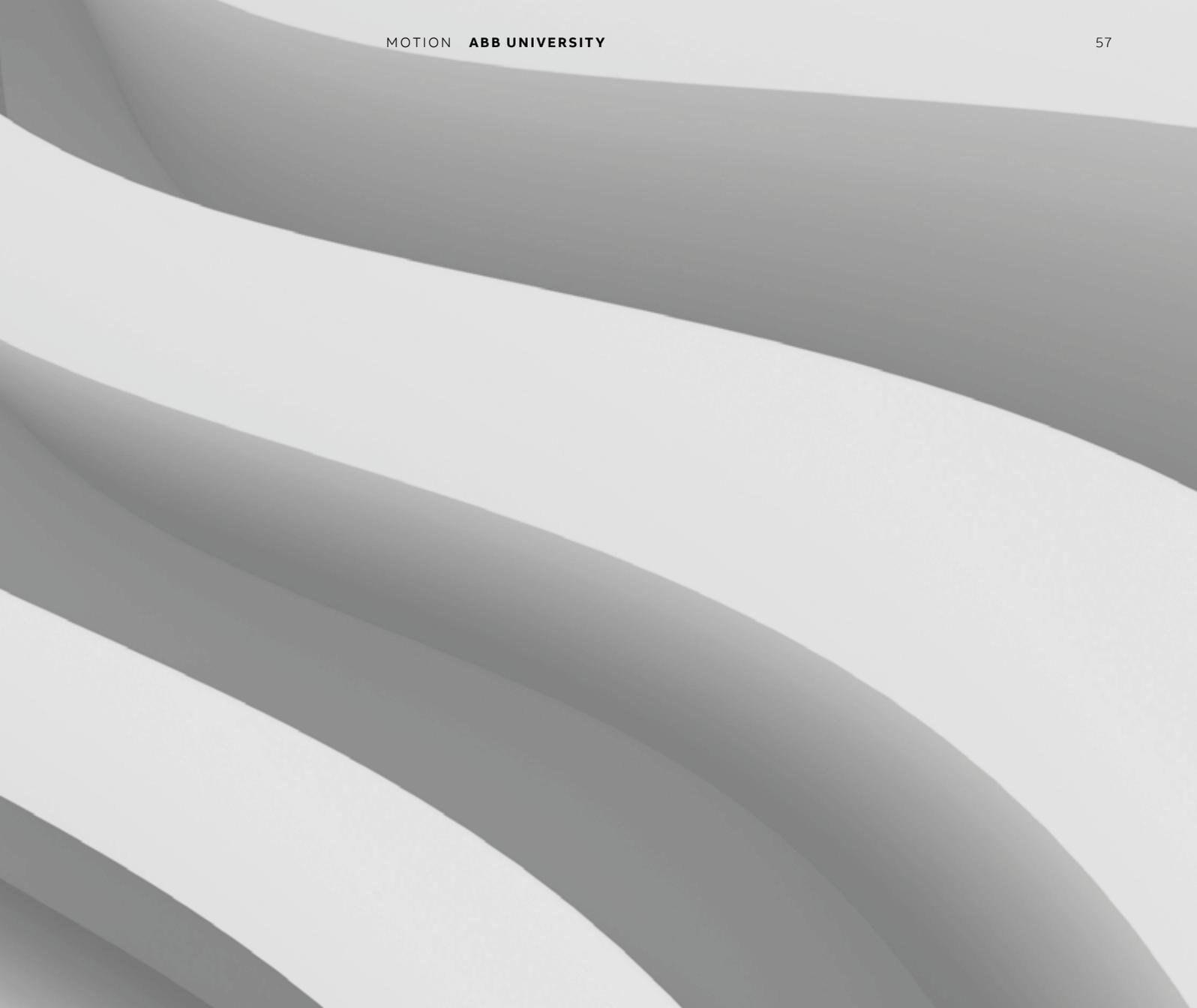
Este entrenamiento apunta a usuarios que ya conocen los fundamentos básicos de la teoría de relés de protección y desean aprender sobre las funciones de Relés serie 615/620/630.

Pre-requisitos

Participantes deben conocer los fundamentos del trabajo con Sistemas de control y redes eléctricas de Poder.



ABB University Motion



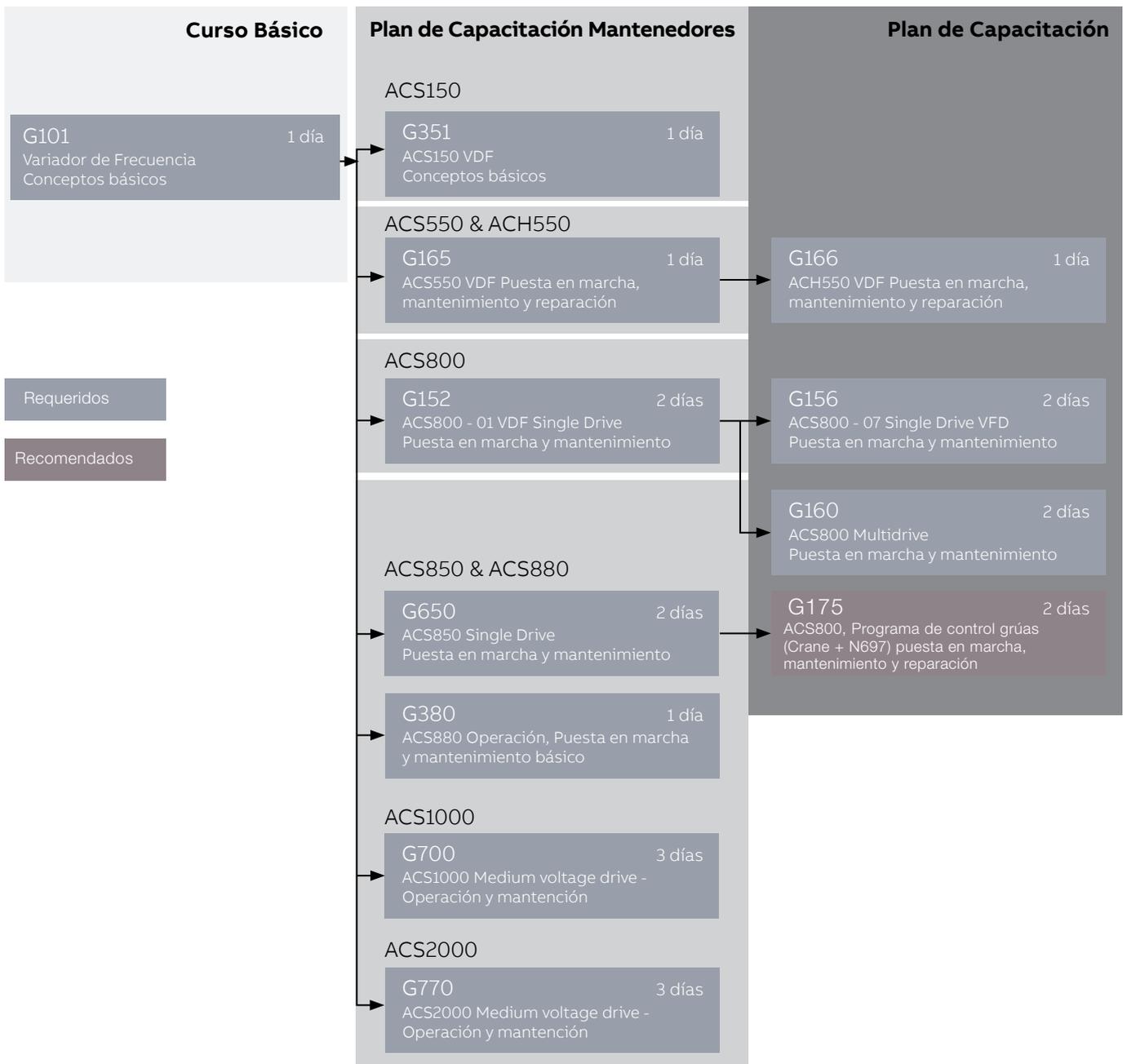
Motion
Drives - Variadores de Frecuencia

ABB UNIVERSITY

Motion Drives

MALLA CURRICULAR

Variadores de Frecuencia





G101

AC Drive, Conceptos Básicos

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes las funciones básicas de los motores asíncronos y los sistemas de accionamientos de corriente alterna.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Identificar los principales componentes de los accionamientos de corriente alterna
- › Familiarizarse con diferentes sistemas de accionamientos de corriente alterna
- › Familiarizarse con motores de corriente alterna y sus características

Temas Principales

- › Características de carga de las máquinas
- › Conceptos básicos de los motores de corriente alterna
- › Componentes y conexiones
- › Características de potencia y torque
- › Conceptos básicos de los accionamientos de corriente alterna
- › Velocidades y control de torque
- › Topologías para conversión de frecuencia
- › Técnicas de control para accionamientos de corriente alterna
- › Ejercicios

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a personas que necesitan conocimientos básicos de las unidades de corriente alterna y el motor.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos de electricidad.

Duración

1 día.

G152

ACS 800-01 VDF Single Drive, Puesta en Marcha y Mantenimiento

Este curso contiene ejercicios prácticos con unidades ACS800. Se considera pre-requisito para aprendizaje de Variadores de Frecuencia ABB.

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes la estructura y características de las unidades ACS800. La capacitación abarca los siguientes tipos y construcciones: ACS800-01; ACS800-02 R7 o ACS800-04 R8 y ACS800-11 a solicitud.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Comisionar y ajustar unidades ACS800
- › Localizar y corregir fallas
- › Operar y mantener unidades ACS800

Temas Principales

- › Descripción general del Hardware y Software del ACS800
- › Funciones de las tarjetas y sus componentes
- › Lectura e interpretación de los diagramas de circuitos
- › Programación estándar del ACS800
- › Funciones panel de control
- › Comisionamiento del Variador
- › Puesta a punto del Variador
- › Método de seguimiento de fallas
- › Principios de Instalación
- › Información general de opcionales del ACS800
- › Programación adaptativa
- › DriveAP, herramienta de operación para programación adaptativa
- › DriveWindow, herramienta de operación para mantenimiento y puesta en marcha

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos e ingenieros que deban instalar, operar y mantener equipos ACS800.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos del ACS800, conocimientos básicos de electrónica y ser usuario PC con conocimiento en ambiente Windows®. Además haber realizado exitosamente curso de Drive, Conceptos Básicos G101.

Duración

2 días.

G156

ACS800-07 Single Drive Variador de Frecuencia, puesta en marcha y mantenimiento

Este curso contiene ejercicios prácticos con unidades ACS800-07. Se considera pre-requisito para aprendizaje de Variadores de Frecuencia ABB Single Drives.

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes la instalación, puesta en marcha, ajustar, operar, mantener y reparar unidades ACS800. La capacitación abarca los siguientes tipos y construcciones:

- › ACS800-07
- › ACS800-17
- › ACS800-37

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de :

- › Comisionar y ajustar unidades ACS800-07 /-17 /-37
- › Localizar y corregir fallas
- › Operar y mantener unidades ACS800-07 /-17 /- 37

Temas Principales

- › Descripción general del Hardware del ACS800- 07
- › Funciones de las tarjetas y sus componentes
- › Lectura e interpretación de los diagramas de circuitos
- › Programación estándar del ACS800 con PROFIBUS
- › Reemplazo IGBT
- › Localización e identificación de terminales, tarjetas y otros componentes
- › Comisionamiento del Variador
- › Redundancia
- › Método de seguimiento de fallas
- › Drives regenerativos
- › DriveWindow, herramienta de operación para mantenimiento y puesta en marcha

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos e ingenieros que deban instalar, operar y mantener equipos ACS800-07.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos de electrónica, experiencia en el uso de un PC y un navegador de Internet. El navegador recomendado es Microsoft Internet Explorer versión 5.0 o superior. Además los participantes deben tener realizado curso de ACS 800-01 Single Drive, Puesta en Marcha y Mantenimiento G152.

Duración

2 días.

G160

ACS800 Multidrive, Puesta en marcha y mantenimiento

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes la instalación, puesta en marcha, ajustar, operar, mantener y reparar unidades ACS800 Multidrives.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Comisionar y ajustar unidades ACS800 Multidrives
- › Localizar y corregir fallas
- › Operar y mantener unidades ACS800 Multidrives

Temas Principales

- › Lectura e interpretación de los diagramas de circuitos
- › Programa de sistema de aplicación ACS800
- › Funciones del panel de control
- › Localización e identificación de terminales, tarjetas y otros componentes
- › Comisionamiento de unidades rectificadora e inversora
- › Configuración
- › Método de seguimiento de fallas
- › DriveWindow, herramienta de operación para mantenimiento y puesta en marcha

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos e ingenieros que deban instalar, operar y mantener equipos ACS800 Multidrives.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos del ACS800 Multidrives, conocimientos básicos de electrónica y ser usuario PC con conocimiento en ambiente Windows®. Además se requiere curso aprobado de ACS 800-01 Single Drive, Puesta en Marcha y Mantenimiento G152.

Duración

2 días.

G165

ACS550, Variador de Frecuencia, puesta en marcha, mantenimiento y reparación

Este curso contiene ejercicios prácticos con unidades ACS550.

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes la instalación, puesta en marcha, ajustar, operar, mantener, localizar y reparar la unidad estándar ACS550.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Instalar y comisionar un ACS550
- › Realizar seguimiento y corrección de fallas
- › Realizar operaciones y mantención a los equipos ACS550
- › Crear secuencias de programación

Temas Principales

- › Localización e identificación de terminales, tarjetas y otros componentes con diagramas de circuitos
- › Funciones del Panel de Control Asistido
- › Instalación y Puesta en Marcha
- › Características y secuencias de Programación del ACS550
- › Operación, comisionamiento y mantención a través de Software Tool DriveWindow Light
- › Seguimiento a fallas y mantenimiento del equipo

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos e ingenieros que deban instalar, operar y mantener equipos ACS550.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos del ACS550, conocimientos básicos de electrónica y ser usuario PC con conocimiento en ambiente Windows® y haber realizado curso AC Drive, Conceptos Básicos G101.

Duración

1 día.

G166

ACH550, Variador de Frecuencia, puesta en marcha, mantenimiento y reparación

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes la instalación, puesta en marcha, ajustar, operar, mantener, localizar y reparar la unidad estándar ACH550.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Instalar y comisionar un ACH550
- › Realizar seguimiento y corrección de fallas
- › Realizar operaciones y mantención a los equipos ACH550
- › Crear secuencias de programación

Temas Principales

- › Localización e identificación de terminales, tarjetas y otros componentes con diagramas de circuitos
- › Funciones del Panel de Control Asistido
- › Instalación y Puesta en Marcha
- › Características y secuencias de Programación del ACH550
- › Operación, comisionamiento y mantención a través de Software Tool DriveWindow Light
- › Seguimiento a fallas y mantenimiento del equipo

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos e ingenieros que deban instalar, operar y mantener equipos ACH550.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos del ACH550, conocimientos básicos de electrónica y ser usuario PC con conocimiento en ambiente Windows® y haber realizado curso AC Drive, Conceptos Básicos G101 y ACS550, Variador de Frecuencia, puesta en marcha, mantenimiento y reparación G156.

Duración

1 día.

G175

ACS800 Programa de control grúas (Crane +N697) puesta en marcha, mantenimiento y reparación

Objetivo del Curso

El objetivo del curso es enseñar a los participantes a comprender los movimientos de montacargas, carros y largo alcance con distintos tipos de grúas industriales tales como, Puente grúa, grúa de brazo y grúas torre; a ejecutar dimensionamiento básico variadores para grúas y programar y modificar aplicaciones de grúa hechas usando el Crane Control Program.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Describir los distintos tipos de sistemas de grúas
- › Dimensionamiento básico de variadores para grúas
- › Describir las funciones de seguridad
- › Describir las características principales de Crane Control Program
- › Realizar el Settings y la puesta en marcha del Crane Control Program

Temas Principales

- › Conocimientos básicos de grúas y terminología
- › Dimensionamiento básico de variadores para grúas
- › Control de seguridad
- › Control y referencias de la interfaces
- › Variador AP con Control Carne
- › Lógica de control del freno
- › Lógica de velocidad de carga
- › Maestro/Esclavo y Control de sincronización del eje
- › Monitoreo de velocidad y sincronizar de velocidad
- › Service counters
- › Ejercicios prácticos

Metodología de trabajo

Este es un curso que pertenece a una malla curricular que es se enmarca en una estructura de aprendizaje. Refiérase a malla curricular al final del capítulo.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos e ingenieros que deban instalar, operar y mantener equipos ACS800 con software aplicación Crane Control Program, también está orientado a los profesionales del área de ventas.

Pre-requisitos

Los participantes deben realizar curso ACS 800-01 Single Drive, Puesta en Marcha y Mantenimiento G152 o ACS550, Variador de Frecuencia, puesta en marcha, mantenimiento y reparación G156 y ACS850 Single drive Puesta en macha y mantenimiento G650, a menos que exista un permiso especial otorgado por el instructor. También se recomienda un conocimiento y uso básico de aplicaciones ejecutadas en un sistema Windows®.

Duración

2 días.

G356

ACS355 operación y programación hands-on

Objetivos del Curso

Una vez terminado este curso, el participante será capaz de:

- › Hacer el comisionamiento del ACS355 drive
- › Operar y mantener el ACS355 drive
- › Crear secuencia de programa usando el software Drive Window Light

Objetivos de aprendizaje

La principal meta de este curso es enseñar a los participantes a instalar, poner en marcha, ajustar, operar y mantener el ACS355 drive.

Temas Principales

- › Funciones del asistente del panel de control (ACS-CP-A)
- › Instalación mecánica y cableado
- › Comisionamiento y mantención
- › Programación de secuencia
- › Contadores y temporizadores
- › DriveWindow Light, comisionamiento y herramientas de mantención de operaciones

Metodología de trabajo

El curso para ACS355 standard drive comprende 2 partes: cursos e-learning y curso en la sala de clases. Esta es la segunda parte del curso: el curso en la sala de clases comprende ejercicios hands-on en Training Center apoyados por el instructor. El curso contiene los ejercicios hands-on con ACS355 demo units.

La primera parte del curso incluye la parte teórica en los cursos e-learning mencionados más abajo. Por favor notar que el material del curso e-learning no será cubierto durante el curso en sala de clases. Se le solicita completar la parte e-learning antes de la parte realizada en la sala de clases, que es esencial en orden para poder realizar los ejercicios durante los días en la sala de entrenamiento. El status de la completación y finalización de los cursos e-learning es monitoreada.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos, e ingenieros, que instalan, operan y realizan mantenciones a los ACS355 drives.

Pre-requisitos

Antes de asistir al curso, los participantes deben tener:

- › Conocimiento básico de electronica/electricidad
- › Experiencia en el uso de PCs en el ambiente Windows
- › Completar el curso por Internet ACS355 Machinery Drive Fundamentals, G356e o G350e + G357e

Duración

1 día.

G351

ACS150, Conceptos Básicos

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes los elementos básicos de la instalación, puesta en marcha, ajuste, operación, mantenimiento y solución de problemas de las unidades ACS150.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Describir las funciones de la Unidad ACS150
- › Uso del panel de control y potenciómetro
- › Describir los conceptos básicos de la instalación, puesta en marcha y operaciones de servicio para el ACS150
- › Revisión de fallas comunes

Temas Principales

- › Descripción general del ACS150 y sus características
- › Aplicación de Macros en los ACS150 y manejo de herramientas de parametrización FlashDrop y DrivePM
- › Funciones del Panel de Control
- › Descripción general de opcionales
- › Principios de instalación y puesta en marcha
- › Revisión de posibles fallas y operaciones básicas de servicio

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos e ingenieros que deban instalar, operar y mantener equipos ACS350.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos de electrónica y ser usuario PC con conocimiento en ambiente Windows® y haber realizado curso AC Drive, Conceptos Básicos G101.

Duración

1 día.

G380

ACS880, Operación, puesta en marcha y mantenimiento básico

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes como instalar, poner en marcha y operar las unidades ACS880.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Comisionar y ajustar Variadores ACS880
- › Operar Variadores ACS880
- › Realizar mantenimiento básico a variadores ACS880-01

Temas Principales

- › Hardware y Software ACS880
- › Programa de control Primario ACS880
- › Funciones de panel de control
- › Parametrización del variador
- › Instalación
- › Conexiones opcionales del equipo
- › Herramientas de operación DriverComposer, comisionamiento y mantenimiento

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos e ingenieros que deban instalar, poner en marcha, ajustar y operar equipos ACS880.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos de electrónica y ser usuario PC con conocimiento en ambiente Windows®, cursos online G020e, G371e, G374e, G375e, G380e and G3801e y haber realizado curso AC Drive, Conceptos Básicos G101. Para más información por favor refiérase a Programa de Entrenamiento para variadores ACS880-01.

Duración

1 día.

G384

ACS880-04 y -07 operación, puesta en marcha y mantenimiento práctico básico

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes como poner en marcha, mantener y operar unidades ACS880.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Poner en servicio unidades ACS880-07
- › Operar unidades ACS880-07
- › Hacer mantenimiento básico para unidades ACS880-04 y ACS880-07

Temas Principales

- › ACS880-04 Localización y mantenimiento básico
- › ACS880-07 Localización y mantenimiento básico
- › ACS880-07 puesta en marcha y operación
- › Reemplazo de módulos ACS880-07

Metodología de trabajo

El curso contiene de dos partes: online y curso presencial. Esta es la segunda parte de la actividad de aprendizaje: un curso presencial con actividades prácticas de laboratorio con el apoyo de un instructor. Este curso contiene ejercicios prácticos ACS880.

La primera parte del curso es parte teórica online. El material del curso online no está cubierto durante el curso presencial. Es necesario completar la parte online antes de la parte presencial, que es esencial con el fin de ser capaz de tener éxito en las actividades prácticas de laboratorio durante día de clase. El estado de finalización del curso online se supervisa.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos y los ingenieros de mantenimiento y operación de unidades ACS880-04 y ACS880-07.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos de electrónica, haber realizado curso ACS880, Operación, puesta en marcha y mantenimiento básico G380 y cursos online G3804e, G3847e y G3841e.

Duración

1 día.

G3851

ACS880 configuración de seguridad funcional con FSO

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes a utilizar características básicas de software de funciones de seguridad con módulo FSO, programa de control primario y herramienta de accionamiento para un ACS880.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Configurar y medir valores del drive ACS880 para aplicaciones de seguridad
- › Usar características de seguridad de pro-herramienta Drive compositor
- › Poner en servicio, respaldar y restaurar la unidad ACS880 con aplicación de seguridad
- › Hacer rastreo de fallas básicas para ACS880 con aplicación de seguridad

Temas Principales

- › Parámetros de seguridad utilizando pro-herramienta Drive compositor
- › I / O conexiones para módulo de seguridad FSO
- › Función STO para el módulo FSO
- › Función SBC para el módulo FSO
- › Función POUS para el módulo FSO
- › Función SSE para el módulo FSO
- › Función SS1 para el módulo FSO
- › Función SLS para el módulo FSO
- › Función SMS para el módulo FSO
- › Funciones SAR con módulo de FSO

Metodología de trabajo

El curso contiene dos partes: online y curso presencial. Esta es la segunda parte de la actividad de aprendizaje: un curso presencial con actividades prácticas de laboratorio con el apoyo de un instructor. Este curso contiene ejercicios prácticos ACS880.

La primera parte del curso es parte teórica a través de e-learning. El material del curso online no está cubierto durante el curso presencial. Es necesario completar la parte online antes de la parte presencial, que es esencial con el fin de ser capaz de tener éxito en las actividades prácticas de laboratorio durante día de clase. El estado de finalización del curso online se supervisa.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos y los ingenieros que realizan configuración y mantenimiento de unidades ACS880 con opción FSO.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos de electrónica, experiencia en el uso de un PC con Windows. Además haber realizado curso de ACS880, Operación, puesta en marcha y mantenimiento básico G380 o G3881 y los cursos online G111e y G376e o conocimientos correspondientes sobre seguridad funcional y G3850e y G3851e.

Duración

1.5 días.

G3880

ACS880 Multidrive, puesta en marcha y mantenimiento práctico

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes poner en marcha, ajustar, operar, hacer mantención y troubleshooting ACS880 multidrive.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Cambiar módulos
- › Crear y operar ACS880 en PC-Tool Ethernet network

Temas Principales

- › ACS880 primario control program
- › Intercambio de módulos R8i
- › Ethernet network con varios Drives

Metodología de trabajo

El curso se compone de dos partes: curso online y curso presencial. La segunda parte de aprendizaje: curso presencial con actividades prácticas de laboratorio supervisadas por un instructor. El curso contiene ejercicios prácticos ACS880. La primera parte del curso incluye solo material teórico y no se enseña durante el curso presencial. Es necesario completar la parte online antes de la parte presencial.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos e ingenieros, que instalan, operan hacen mantención de ACS880 multidrive.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos de electrónica, experiencia en el uso de un PC con Windows, haber realizado curso ACS880-04 y -07 operación, puesta en marcha y mantenimiento práctico básico G384.

Duración

0.5 día.

G3881

ACS880 Multidrive, puesta en marcha y mantenimiento práctico

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes poner en marcha, ajustar, operar, hacer mantención y troubleshooting ACS880 multidrive.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Poner en servicio y afinar multidrives ACS880
- › Cambiar módulos

Temas Principales

- › Lectura e interpretación de diagramas de circuitos
- › ACS880 primario control program
- › Funciones de panel de control
- › Localización e identificación de terminales, paneles y otros componentes
- › Puesta en servicio y ajustes de Convertor y suministro
- › Diagnóstico de fallas
- › Puesta en servicio, mantenimiento y herramientas de operación de Drive composer

Metodología de trabajo

El curso se compone de dos partes: curso online y curso presencial. La segunda parte de aprendizaje: curso presencial con actividades prácticas de laboratorio con supervisadas por un instructor. El curso contiene ejercicios prácticos con ACS880 Drive. La primera parte del curso incluye solo material teórico y no se enseña durante el curso presencial. Es necesario completar la parte online antes de la parte presencial.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos e ingenieros, que instalan, operan hacen mantención de ACS880 multidrive.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos de electrónica, experiencia en el uso de un PC con Windows y haber realizado curso online G3881.

Duración

1 día.

G390

ACS580-01 Conceptos básicos

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes las funciones básicas de unidades ACS580-01.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Instalar ACS580-01 drive
- › Poner en marcha ACS580-01 drive usando panel de control
- › Usar PC herramienta para entrar a Drive composer y poner en marcha unidad ACS580 usando la herramienta
- › Hacer tareas básicas de mantenimiento de ACS580-01

Temas Principales

- › Puesta en marcha de Drive
- › ACS580-01 hardware construction
- › Principios de instalación de ACS580-01
- › Operación de panel de control de ACS580-01
- › Características de software de ACS580-01
- › Drive composer entry
- › Tareas básicas de mantenimiento de ACS580-01

Metodología de trabajo

El curso se compone de dos partes: curso online y curso presencial. La segunda parte de aprendizaje: curso presencial con actividades prácticas de laboratorio con supervisadas por un instructor. El curso contiene ejercicios prácticos con ACS580. La primera parte del curso incluye solo material teórico y no se enseña durante el curso presencial. Es necesario completar la parte online antes de la parte presencial.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos y los ingenieros de mantención y operación de unidades ACS580-01.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener Experiencia en el uso de un PC con Windows, tener conocimientos básicos de electrónica, drives, Comunicación y comprensión en inglés, haber realizado cursos online G3900e, G3902e, G3903e, G3911e, G374e, G375e.

Duración

1 día.

G560

DCS800, Entrenamiento básico

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes la teoría básica de DC y como realizar una puesta en marcha, ajustar, operar y dar servicio al VDF DCS800, como solucionar problemas de corriente continua nominal de 25A a 515A y voltaje nominal desde 200V a 1200V. El uso de la herramienta de programación Drive Windows Light se enseña a través de ejercicios prácticos.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Comisionar, puesta en marcha y operar el DCS800
- › Implementar pequeñas aplicaciones
- › Trazar y corregir fallas

Temas Principales

- › DC Drives conceptos básicos
- › Principios de control y operación convertidores DC
- › DCS800 Hardware
- › DCS800 Software
- › Uso del panel de control
- › Programación de parámetros
- › Localizar e Identificar la funcionalidad de las tarjetas de control
- › Puesta en marcha inicial y comisionamiento del convertidor
- › Vista general de hardware y software
- › Reemplazo de tarjetas y componentes
- › Seguimiento de fallas y solución de problemas

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos e ingenieros que deban instalar, operar y mantener equipos DCS800.

Pre-requisitos

Los participantes deben completar cursos online

- › G560e, G570e, G569e.

Duración

3.5 días.

G650

ACS850, Single drive - Puesta en marcha y mantenimiento

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes como instalar, poner en marcha, ajustar, operar equipos ACS850 single drives.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Comisionar y ajustar ACS850 single drive
- › Operar y mantener ACS850 single drives

Temas Principales

- › Vista general de hardware y software
- › Ubicación de componentes
- › Programación estándar de aplicación ACS850
- › Funciones de panel de control
- › Comisionamiento de convertidor
- › Ajuste del convertidor
- › Principios de la instalación
- › Operación de herramienta de comisionamiento y mantenimiento DriveStudio

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Este curso está dirigido a electricistas, técnicos e ingenieros que deban instalar, operar y mantener equipos ACS850.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener fundamentos básicos de electrónica, experiencia con uso de computadores con sistema Windows, haber realizado cursos online G560e o G561e y curso AC Drive, Conceptos básicos G101.

Duración

2 días.

G700

ACS1000 Medium Voltage Drive Operación y Mantención

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes la operación segura, control, configuración, resolución de problemas y mantención de la ACS1000.

Objetivos de aprendizaje

Operar, mantener y resolución de problemas en ACS1000 Drive, Unidades de Aire frío y Agua fría.

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Localizar los componentes del Hardware, verificar y reemplazar partes del Drive para dar un mantenimiento de Preventivo.
- › Utilizar la programación disponible y las herramientas para resolución de problemas.

Temas Principales

- › Generalidades
- › Familia de ACS 1000, requerimientos del sistema
- › Motor de AC y DTC control
- › Requerimientos de seguridad de Media Tensión
- › Descripción del Hardware
- › Funciones y componentes de PCB
- › Dibujos eléctricos y esquema del Hardware
- › Configuración de PCB
- › Características de ACS 1000i
- › Sistema de enfriamiento de agua
- › Descripción circuitos de agua
- › Mantenimiento preventivo
- › Operación
- › Energización y des-energización del Drive
- › Secuencias de Encendido y apagado
- › Operación local con Drive Control Panel y herramienta DriveWindow
- › Control Remoto
- › Introducción al Software
- › Estructura, parámetros descriptivos
- › Configuración de la aplicación, parámetros para trazar fallas o resolución de problemas
- › Indicadores de alarmas y fallas
- › Chequeo y reemplazo PCB's y sus componentes
- › Uso de herramienta de DriveWindow SW para configuración y chequeo
- › Obtener ayuda de ABB
- › Ejercicios

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Electricistas, Técnicos en AC e ingenieros que operan, mantienen y chequean las ACS1000.

Pre-requisitos

Los participantes deben tener conocimientos básicos motores AC y Drives. Conocimiento básico de herramientas en plataforma Windows® y haber realizado curso AC Drive, Conceptos básicos G101.

Duración

3 días.

G770

ACS2000 Medium Voltage Drive Operación y Mantenición

Objetivo del Curso

El objetivo de este curso es enseñar a los participantes la operación segura, control, configuración, pesquisa de problemas y mantención de la ACS 2000. A través de distintos métodos de enseñanza los Participantes desarrollan sus conocimientos, confianza y destrezas en el manejo del Multi Level Voltage Source Inverter.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este curso, los participantes serán capaces de:

- › Conocer los conceptos de seguridad y protección de los Drive
- › Identificar los componentes del Drive, configurar los parámetros y entender Drive system topology
- › Operación, ajustes velocidad, energización, des-energización, encendido y apagado del Drive
- › Desempeñar tareas de mantenimiento
- › Desempeñar tareas básicas de localización de errores utilizando Data loggers, fault loggers y DriveWindows

Temas Principales

- › Vista general
- › Hardware de control
- › Hardware de encendido
- › Operación
- › Instalación del Drive System
- › Software
- › SW Drive window Tools
- › Concepto Protección
- › Mantenimiento preventivo
- › Localización de problemas

Metodología de trabajo

Este es un curso dirigido por un instructor con presentaciones y demostraciones en pantalla, con ejercicios guiados para los participantes en nuestros demos, sesiones de prácticas y discusiones abiertas.

Perfil del Participante

Electricistas, Técnicos e ingenieros que operan, mantienen y chequean las ACS 2000 Drive System.

Pre-requisitos

Conocimiento básico de herramientas en plataforma Windows® y haber realizado curso AC Drive, Conceptos Básicos G101.

Duración

3 días.



ABB University en Chile

Av. Vicuña Mackenna 1602
 Nuñoa, Santiago Chile

Teléfonos:

+ 56 2 2471 40 00 - Mesa Central ABB en Chile

Email: abbuniversity.chile@cl.abb.com

Ubicación

Estación Metro Ñuble

Línea 5

Plano Red de Metro Metro Network

Líneas de Metro • Metro lines

- 1 San Pablo - Los Dominicos
- 2 La Cisterna - Vespucio Norte
- 3 Los Libertadores - Fernando Castillo Velasco
- 4 Plaza de Puente Alto - Tobalaba
- 4A La Cisterna - Vicuña Mackenna
- 5 Plaza de Maipo - Vicente Valdés
- 6 Cerrillos - Las Leñas



Términos y Condiciones

Administración del Curso

Preguntas

Las preguntas sobre los cursos y postulaciones deben ser dirigidas a ABB University en Chile, a la siguiente dirección:

ABB University en Chile

Av. Vicuña Mackenna 1602

Nuñoa, Santiago Chile

+ 56 2 2471 40 00 - Mesa Central ABB en Chile

Email: abbuniversity.chile@cl.abb.com

Web: www.abb.cl/abbuniversity

La última versión de nuestro programa de cursos se puede encontrar en Internet:

www.abb.cl/abbuniversity (con motor de búsqueda de cursos).

Copias adicionales de este programa describiendo los cursos básicos, con fechas programadas se pueden solicitar en los teléfonos antes mencionados. También trabajamos con la modalidad de cursos personalizados a la medida de nuestros clientes, éstos se pueden realizar en nuestros Centros de Entrenamiento o a conveniencia del cliente. Envíenos sus requerimientos y estaremos gustosos de ofrecerle una propuesta.

Programación

Se incluye el calendario para nuestros cursos abiertos, los cursos personalizados no están incluidos en esta programación. El programa es válido por un periodo de 12 meses y muestra las fechas de comienzo, término y el idioma de cada curso. El número de participantes es limitado por el carácter de capacitación práctica.

Precios

Los cursos tienen un precio fijo por participante. El precio incluye Manuales, Materiales, Almuerzo y Coffee Breaks para el curso. El precio por participante no incluye costos de viaje y alojamiento. Los costos de los cursos personalizados son cotizados por separado. Los cursos son facturados al finalizar, ellos deberán ser cancelados dentro de 30 días tras la emisión de la factura. El valor final de la factura remitida no considera I.V.A, Taxe, VAT, u otras. En caso de aplicar cualquier tipo de impuesto estos serán de cargo del cliente.

Inscripciones

Para inscribirse en nuestros cursos use el formulario de inscripción incluido en este catálogo. Indicando el(los) número(s) de referencia del (los) curso(s) que desee realizar (favor letra imprenta). También puede realizar su inscripción a través de Internet. Su postulación será procesada y confirmada por el centro de Entrenamiento responsable del curso. Para los cursos de más de una semana de duración, la postulación debe llegar a ABB University en Chile al menos 3 meses antes de la fecha programada para el curso, y la respectiva OC (orden de Compra) entregada 3 semanas antes del comienzo del curso.

Todos los postulantes recibirán confirmación del registro por escrito aproximadamente un mes previo al comienzo del curso.

Suspensión del Curso

En caso de suspender el curso con 20 días hábiles de antelación a la fecha de inicio programado, se deberá pagar una multa de 20% del valor total del curso ofertado. En caso de suspender el curso con 10 días hábiles de antelación a la fecha de inicio programado, se deberá pagar una multa de 100% del valor total del curso ofertado.

Ubicación

Nuestro centro de entrenamiento está ubicado céntricamente y se puede llegar en transporte público. Favor, ver los planos de la ciudad incluidos.

Idioma

Nuestros cursos se realizan en Español. Sin embargo, el idioma de la documentación es principalmente Inglés.

Certificado

Cada participante recibe un certificado de participación, este indica las fechas y materias de su capacitación.

Derechos Reservados

Todos los derechos incluyendo traducciones, copias y duplicados de documentos de capacitación o extractos del mismo son y permanecerán de propiedad de ABB.

Servicios adicionales

Las ofertas por cursos o currículos personalizados se pueden suplementar con consultorías de capacitación, evaluaciones, pruebas finales y certificaciones.

Información de Viaje

Con su pasaporte válido, participantes de ciertos países pueden necesitar una VISA para entrar al país. De ser así se recomienda que los postulantes concurren al consulado de Chile de su país de residencia en cuanto envíen su formulario de inscripción a nuestros cursos. El propósito de visita a Chile debe mencionar "asistencia de curso de capacitación en ABB University en Chile" e incluir la dirección de nuestro centro de entrenamiento.

Seguro de Salud

ABB no provee de seguro de salud. Por tanto le aconsejamos realizar los arreglos necesarios en su país de origen antes de emprender el viaje.

Seguro de Accidentes

Los participantes están asegurados contra accidentes que sucedan dentro de las instalaciones de ABB University en Chile.

Gastos

Dependiendo de la preferencia que usted tenga, los gastos diarios en la ciudad de Santiago van desde U\$200 a U\$400. Los almuerzos y coffee breaks están incluidos dentro del precio del curso.

Hotelería

Hay una variada oferta hotelera en Santiago. Si usted debe hacer sus reservaciones de hotel puede contactar la siguiente oficina:

Servicio Nacional de Turismo

Av. Providencia #1550, Providencia, Santiago

Tel: +56 2 2731 83 10 +56 2 2731 83 13

<http://www.sernatur.cl/>

ABB University en Chile

Formulario de Inscripción

ABB University en Chile

Av. Vicuña Mackenna 1602
Ñuñoa, Santiago Chile

Teléfonos:

+ 56 2 2471 40 00 - Mesa Central ABB en Chile
Email: abbuniversity.chile@cl.abb.com

Información Personal

Título / Cargo:

Nombre:

Apellidos:

Tel /Cel:

Email:

Detalles del Curso

Código	Curso	Desde	Hasta	Comentarios
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

¿Necesita una carta de invitación para procesar una VISA?

Sí* No

* Lo contactaremos para información

Información de la compañía

Dirección Compañía

Dirección de Facturación
(Deje en blanco si es el mismo)

Nombre Compañía

Calle/ Número

Código Postal/ Ciudad

País

Teléfonos (Central)

Fax (Central)

Exclusivo para compañías
(Favor chequear primero con el departamento financiero)

ABB CIT (ej. CHPAU)

BU (ej. 2657)

Al retornar este formulario completo, usted está aceptando los términos y condiciones descritos en la página 97 de nuestro brochure, ej.: en caso de cancelaciones o suspensiones del curso una multa será aplicada. Formularios de inscripción completos son tomados como muestra oficial de compra y son tomados como compromisos legales.

Fecha y ciudad

Firma

ABB S. A.

Av. Vicuña Mackenna 1602
Ñuñoa - Santiago - Chile
CP: 778-006, Ñuñoa
Fono: +56 2 2471 40 00

ABB University Chile

Av. Vicuña Mackenna 1602
Ñuñoa - Santiago - Chile
CP: 778-006, Ñuñoa
Fono: +56 2 2471 40 00
Email: abbuniversity.chile@cl.abb.com
Web: www.abb.cl/abbuniversity

Contact Center ABB

Fono: 800 487 300
Email: contact.center@cl.abb.com