

# Curso de AC800 PEC y accionamientos CC/CA en el control de procesos

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 de alta y baja velocidad para aplicaciones eléctricas y procesos industriales, tareas que usualmente son llevadas a cabo por Unidades de controladores separadas.

El Controlador AC800 PEC 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®.

## Duración del curso

La duración del Curso es 2 semanas.

## Tipo de curso

Entrenamiento interactivo en una sala de entrenamientos y práctica con ejercicios en equipos reales y modelos en pequeña escala

## Objetivos a alcanzar

**Al finalizar este curso, los estudiantes serán capaces de:**

- > Entender las ventajas del controlador AC 800PEC.
- > 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 hardware de AC 800PEC y las correspondientes I/O's en conjunto con las aplicaciones de Control Builder.
- > 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.
- > Realizar actualizaciones de "Firmware" y programas de aplicación de Control Builder.
- > Realizar "BackUp" y "Restore" de aplicaciones residentes sobre el AC 800PEC.
- > Realizar procedimientos de mantenimiento y soluciones de problemas



## Idioma del curso:

Español

## Pre-requisitos:

Los participantes deben tener conocimientos básicos en sistemas de control, accionamientos de CC y CA, y de aplicaciones ejecutadas en sistemas operativo en Windows®.

## Modalidad a elección para el dictado del curso:

### Opción A:

En instalaciones de ABB en Valentín Alsina-Sala de entrenamiento IA-Segundo piso-Edificio B.

### Opción B:

Dictado de los conceptos teóricos en instalaciones o planta del cliente, incluye ligera práctica con equipos de entrenamiento transportables.

Práctica con equipos y motores en ABB-Valentín Alsina IA-Segundo piso-Edificio B, durante días a convenir según programa, completos y consecutivos.

### Opción C:

Dictado de los conceptos teóricos en instalaciones o planta del cliente, incluye ligera práctica con equipos de entrenamiento transportables, y acceso remoto a equipos y motores en ABB para práctica con modelos de procesos.

# PROGRAMA

## Primera semana: Conceptos teóricos principales

**Día 1:** Introducción a los componentes del Hardware de la familia AC 800PEC.

Principios de operación de los componentes del hardware.

Interfaces de I/O para AC 800PEC

Comunicación a los niveles de control superior e integración con el Industrial IT.

**Día 2:** Herramientas del Software

cómo iniciar, descargar, respaldar y procedimientos de instalación utilizando la herramienta PECInstaller.

Vista general de MATLAB/Simulink, permitiendo a los ingenieros en aplicaciones y desarrollo entender las posibilidades que están disponibles.

Configuración y uso de herramienta PEC View.

Manejo de errores y procedimientos de boot recovery.

**Día 3:** Descripción básica de los elementos de hardware y firmware de accionamientos en corriente continua, incluyendo conceptos básicos de motores

**Día 4:** Descripción básica de los elementos de hardware y firmware de accionamientos en corriente alterna incluyendo conceptos básicos de motores

**Día 5:** Redes de control y comunicaciones



## Segunda semana: Aplicaciones en procesos

**Día 1:** Estrategias de reparto de carga en motores de CC y CA.

Soluciones embebidas en las unidades de los accionamientos SPC (*Smart Plan Concept*)

Ejemplos y aplicaciones en procesos de fabricación de tubos.

**Día 2:** Práctica real sobre equipos y modelos

**Día 3:** Estrategia de bobinado de materiales planos con control de tiro.

Soluciones en SPC (*Smart Plan Concept*)

Ejemplos y aplicaciones en procesos de laminación de chapa en frío

**Día 4:** Práctica real sobre equipos y modelos.

**Día 5:** Re-establecimiento del sistema ante interrupciones del suministro eléctrico, instalaciones con UPS, ajuste de parámetros de supervisión de línea.

Espacio y tiempo de consultas para los participantes, profundizar sobre una práctica específica en particular y a elección de los participantes.

