

PLAN DE FORMACIÓN 2018-2019

CONVOCATORIA DE ACTIVIDAD DE FORMACIÓN

Título:

“Autómatas Nivel I Básico (TIA Portal Siemens)” PAMPLONA

Modalidad: Curso

Etapas: FP

Dirigido a: Profesorado de FP y Secundaria

Convoca: CAP Pamplona

Justificación:

El campo de la automatización está implantado en cualquier sector del entorno industrial donde debe insertarse nuestro alumnado. Hoy en día, las técnicas de automatización son herramientas básicas y transversales a diversas especialidades de la oferta actual de FP. De un hipotético itinerario formativo en el campo de la automatización, este curso representa el Nivel I Básico o inicial

Objetivos:

- El objetivo de este curso es iniciar a los participantes en el campo de los automatismos controlados por PLC.
- Con un enfoque eminentemente práctico, se pretende introducir a los participantes en el entorno de la plataforma TIA Portal de SIEMENS

Contenidos:

- 1. NOCIONES BÁSICAS DE MANDOS PROGRAMABLES EN MEMORIA.
 - Introducción.
 - Automatismos.
 - Tecnología aplicada.
- 2. COMPOSICIÓN DEL MANDO PROGRAMABLE.
 - Elementos que componen un mando programable.
 - Funcionamiento de un Autómata Programable:
 - Señal binaria.
 - Estado de señal.
 - Elaboración de la información. BIT, BYTE.
 - Direccionamiento de E/S.
 - Memoria del Programa. Tipos de memoria.
 - Elaboración de la señal en el autómata.

- Imagen del proceso de entradas y de salidas.
- Módulo básico. Concatenación.
- Configuración modular.
- Conexión del autómata.
- 3. VISIÓN GENERAL DEL SISTEMA S7
 - Mercado del autómata en S7.
- 4. CONFIGURACIÓN DE UN EQUIPO
 - Composición del autómata
 - Software de programación STEP 7 Professional (TIA Portal)
 - Configuración de un equipo
 - Creación de un proyecto
 - Inserción de la CPU
 - Configuración de la Interface Ethernet
 - Inserción de la fuente de alimentación
 - Dirección de las entradas y salidas
 - Compilación
 - Carga de la configuración en el PLC
 - Archivación del proyecto
- 5. GENERALIDADES SOBRE PROGRAMACIÓN
 - Conceptos básicos sobre sistemas lógicos:
 - Sistemas aritméticos.
 - Formatos de representación numérica.
 - Funciones lógicas.
 - Sistemas combinatoriales y secuenciales.
 - Lenguajes de programación
- 6. PROGRAMACIÓN DE FUNCIONES BÁSICAS.
 - Introducción
 - Funciones de concatenaciones básicas y combinadas. Ejercicios
 - Funciones de memoria.
 - Conceptos básicos de carga y transferencia.
 - Módulo de datos (DB).
 - Funciones de tiempo (temporizadores). Ejercicios.
 - Generadores de impulsos. Ejercicios combinados.
 - Funciones de cómputo (contadores).
 - Funciones de comparación.
 - Evaluación de Flanco
- 7. ORGANIZACIÓN ESTRUCTURADA
 - Estructura del programa. Esquema general.
 - Llamada a módulos.
- 8. CONTROL ANALÓGICO
 - Señales analógicas
 - Módulos de entradas / salidas analógicas
 - Procesamiento de valores analógicos
- 9. DIAGNOSIS, VISUALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN
 - Funciones de test
 - Diagnóstico
 - Información del sistema
 - Documentación
- 10. REPRESENTACIÓN DE MANDOS SECUENCIALES: GRAFCET
 - Introducción al sistema de representación GRAFCET.

- Programa de mando para una cadena secuencial por etapas.
- Circuitos secuenciales.

Metodología: Curso práctico utilizando simuladores siemens (S7-300, S7-1200 y S7-1500) y maquetas reales didácticas ofreciendo un sistema de aprendizaje dinámico e interactivo de clases teórico-prácticas. Siempre con una visión real y profesional, para aplicar estos conocimientos a las necesidades de la empresa, tanto en el campo de mantenimiento, como en el de producción.

Ponente/s:

Jose Javier Martinez Lana
Félix Bueno Maisterra

Responsable:

Marian Lecumberri Navascués
Asesoría de FP del CAP de Pamplona
Iruñeko ILZ-ko Lanbide Heziketako Aholkularitza
848 430395
fp.cap.pamplona@educacion.navarra.es

Lugar: CIP Virgen del Camino

Fechas: 14,15,17,21,22,24,28 y 29 de enero

Horario: de 16 a 19h

Duración: 24 horas

Nº Plazas: 15

Nº mínimo asistentes: 12

Periodo inscripción:

El último día para inscribirse será el 9 de Enero en el siguiente enlace:
<http://formacionprofesorado.educacion.navarra.es/web/inscripciones-2/>

Criterios de selección:

- En primer lugar profesorado de FP cuya atribución docente esté relacionada con los contenidos del curso por orden de inscripción
- Resto de profesorado de FP por orden de inscripción
- Resto de profesorado por orden de inscripción

Está previsto realizar en el tercer trimestre un curso de continuación nivel II

Idioma: Castellano

Notas:

- En adelante todos los avisos y notificaciones relacionadas con los cursos de formación se realizarán a través de la cuenta de correo oficial del PNTE asignada a cada docente de la Red Pública de Educación (usuario@educacion.navarra.es). Al profesorado de centros privados y concertados los avisos y notificaciones les llegarán al correo que tengan establecido en Educa.
- La lista de admitidos/as a esta actividad se publicará, en el menor plazo posible desde la fecha de finalización de inscripciones, en la página: <http://formacionprofesorado.educacion.navarra.es/web/admitidos/>
- Las cuestiones relacionadas con la gestión de la certificación de las actividades se responderán desde la secretaría del CAP; Telef: 848 424775, 848 424776, 848 426232 ; secretaria.cap.pamplona@educacion.navarra.es.
- Cuando un/a docente haya sido admitido/a en la actividad y no vaya a poder realizarla, deberá avisar por correo electrónico a la persona responsable de la actividad que figura en la convocatoria para darse de baja antes de su inicio. En caso contrario, se iniciará un proceso sancionador que le impedirá acceder a la plataforma de inscripciones durante 5 meses y ello le privará de la posibilidad de inscribirse en las actividades formativas organizadas por el Departamento de Educación de Navarra. Esta penalización no exime de la obligatoriedad de realizar 35 horas de formación anuales.
- Con respecto a los cursos de la FAD convocados por el PNTE se deberá actuar del siguiente modo: si en el plazo de 15 días contados a partir de la fecha de inicio del curso el/la docente no realiza y entrega la denominada “Tarea obligatoria: presentación”, será automáticamente excluido del curso. Esta exclusión supondrá el mismo proceso sancionador del supuesto anterior.
- Solamente pueden realizar y certificar la formación docentes en activo, a excepción de las personas con licencias por maternidad, adopción y acogimiento, tal y como se recoge en el D.F 71/2017 del 23 de agosto. Cualquier otra situación de incapacidad temporal es incompatible con la asistencia a la formación.
- Para obtener la certificación será obligatorio acudir al 85% de las sesiones presenciales y firmar cada sesión en la hoja de firmas con bolígrafo de tinta indeleble. No se computará la asistencia de ninguna sesión en la que no se hubiera recogido la firma, es decir, no se aceptará ningún otro tipo de justificación de asistencia. En las formaciones cuyos diseños contemplan la realización de un trabajo práctico, además de la asistencia anteriormente indicada será preceptiva la presentación de los trabajos para obtener la acreditación.