

Prácticas Presenciales

GRUPO SAN VALERO



Estudios abiertos

SEAS

"Comunicaciones industriales"

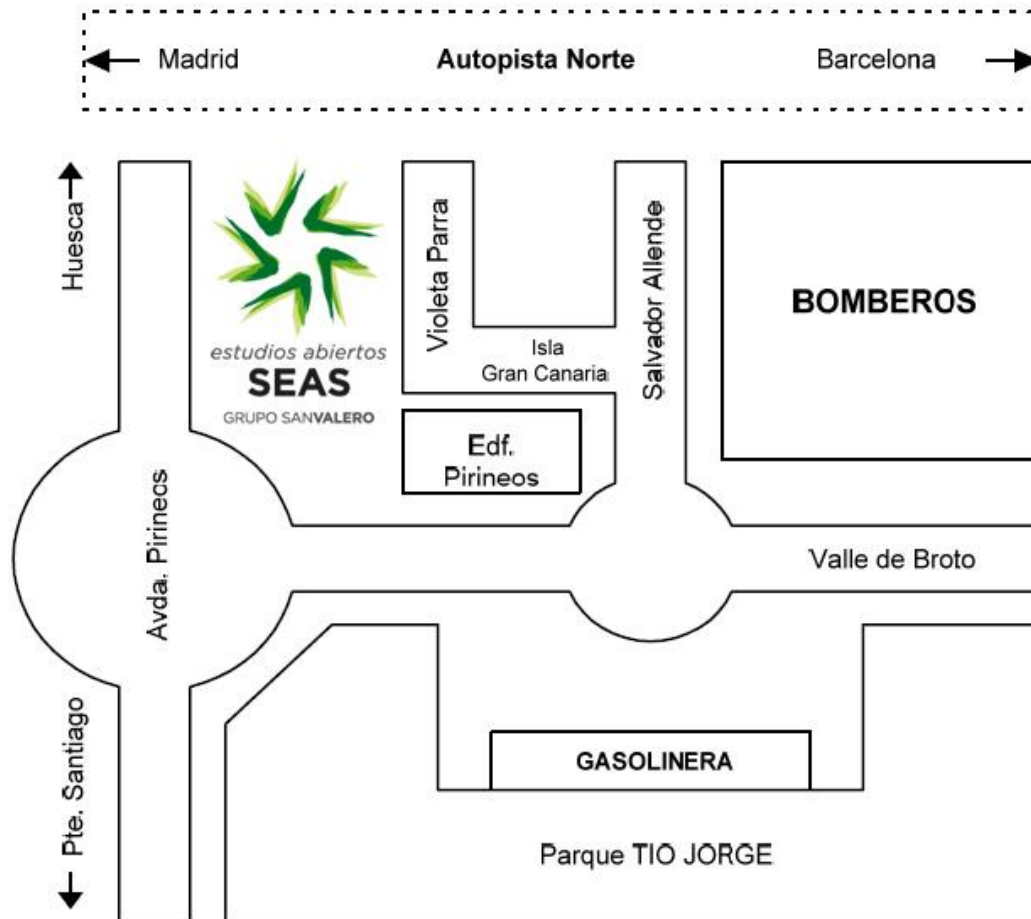
Área: (M005) Autómatas Programables

LUGAR DE CELEBRACIÓN

Instalaciones de Fundación San Valero, en c/ Violeta Parra 9

50015 Zaragoza

Planta E, de 10:00 a 14:00 h.



Las líneas de autobús que tienen parada en las proximidades de Fundación San Valero son: 29, 36, 35, 45, 42 y Ci1.

Para más información visitar la página Web de Urbanos de Zaragoza.

<http://www.urbanosdezaragoza.es/>

DESCRIPCIÓN:

Durante la jornada presencial se pondrán en práctica los conocimientos adquiridos durante el estudio del módulo correspondiente a la asignatura de **Comunicaciones industriales**.

REQUISITOS:

Es requisito para la realización de la práctica, haber cursado la asignatura de Autómatas Programables y haber trabajado las 4 primeras unidades didácticas de la asignatura de Comunicaciones industriales.

OBJETIVOS:

1. Conocer los pasos a seguir a la hora de crear un proyecto de forma manual.
2. Conocer la configuración de comunicaciones en NetPro.
3. Trabajar con módulos de función y módulos de datos.
4. Conocer el entorno de desarrollo de aplicaciones para autómatas SIEMENS.
5. Conocer los fundamentos de programación en lenguaje AWL.
6. Conocer los modos de estructuración y ordenación a la hora de programar

PROPUESTA DE LA PRÁCTICA:

1. *Configuración de la dirección IP de los autómatas.*
2. *Configuración de la red ethernet.*
3. *Intercambio de entradas y salidas entre autómatas.*
4. *Intercambio de información con marcas entre autómatas.*
5. *Lectura y escritura de señales analógicas de forma cruzada.*
6. *Pruebas de funcionamiento del sistema.*

BIBLIOGRAFÍA:

Manual de las asignaturas de Autómatas Programables y Autómatas Programables Nivel Avanzado de SEAS

MATERIALES NECESARIOS:

Estudios abiertos

PRÁCTICAS PRESENCIALES
Comunicaciones industriales

Para la realización de las prácticas, se utilizarán los siguientes equipos, que se encuentran en el aula (sólo es necesario traer el guion de prácticas impreso):

Autómata programable S7-300 CPU 314C – 2PN/DP.

Ordenador personal con cable ethernet y entorno de desarrollo TIA Portal.

DURACIÓN ESTIMADA:

4 horas.

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA:

Parte 1

Configurar en el autómata una dirección IP única en el aula, para hacer esto nos conectaremos con cable de red entre el autómata y el PC. Conectar el cable de red que va al switch a un puerto Ethernet del autómata, el otro puerto Ethernet sigue conectado al PC. Verificar mediante ping la comunicación con el PLC y los PLC de otros grupos.

Parte 2

Realizar la programación de las funciones de sistema GET y PUT para intercambiar un byte de entradas con un byte de salidas del otro PLC. Es decir, el PLC1 escribe las entradas de EB136 en las salidas AB136 del PLC2. Seguidamente programar el PLC2 para que escriba sus entradas EB136 en las salidas AB136 del PLC1.

Podemos observar que toda la programación puede desarrollarse en un PLC mediante GET y PUT, no siendo necesaria la programación del otro PLC. Otra posibilidad es que cada PLC realice un GET del contrario. Una tercera posibilidad es que cada PLC realice un PUT del contrario.

Parte 3

Modificar el proyecto anterior para que los dos autómatas intercambien la información de una marca tipo WORD.

Parte 4

Modificar el proyecto anterior para que los dos PLC intercambien el canal 0 analógico (PEW 800) mediante las marcas que se han usado en la parte anterior.

Transferir el valor de las marcas al canal 0 de salida analógica (PAW 800) para observar el funcionamiento.