



## Iniciació als autòmats programables Siemens amb disseny Grafcet (02/07/2018 - 06/07/2018)

### INFORMACIÓ GENERAL

|                         |                                                                              |                   |                                                               |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Títol activitat:</b> | Iniciació als autòmats programables Siemens amb disseny Grafcet - 0007100014 |                   |                                                               |
| <b>Tipus activitat:</b> | Curs                                                                         | <b>Hores:</b>     | 30                                                            |
| <b>Impartit per:</b>    | Vicenç Guerrero Jiménez ( Institut Palau Ausit )                             |                   |                                                               |
| <b>Sessions:</b>        | <b>Dia</b>                                                                   | <b>Hora</b>       | <b>Aula</b>                                                   |
|                         | 02/07/2018                                                                   | 08:00 h - 14:00 h | Institut Palau Ausit - Carretera Santiga, 56 - 08291 Ripollet |
|                         | 03/07/2018                                                                   | 08:00 h - 14:00 h | Institut Palau Ausit - Carretera Santiga, 56 - 08291 Ripollet |
|                         | 04/07/2018                                                                   | 08:00 h - 14:00 h | Institut Palau Ausit - Carretera Santiga, 56 - 08291 Ripollet |
|                         | 05/07/2018                                                                   | 08:00 h - 14:00 h | Institut Palau Ausit - Carretera Santiga, 56 - 08291 Ripollet |
|                         | 06/07/2018                                                                   | 08:00 h - 14:00 h | Institut Palau Ausit - Carretera Santiga, 56 - 08291 Ripollet |

### INFORMACIÓ DETALLADA

#### PRESENTACIÓ

Curs d'iniciació a la programació dels autòmats programables Siemens i disseny en Grafcet de diferents aplicacions industrials.

#### Requisits per a poder seguir el curs:

És important que els assistents al curs compleixin els següents requisits:

- **Tenir coneixements de programació d'autòmats S7 de Siemens**

- **Portar un ordinador portàtil amb el programari TIA Portal de Siemens instal·lat, en funció del SO, cal instal·lar la següent versió:**

- Windows 7 Professional: Step 7 professional v13 SP1 o Step 7 professional v14 a més de l'STEP 7 PLCSim de la mateixa versió

- Windows 10 Professional: Step 7 professional v14 SP1 Update 1

**NOTA: Aquest programari es pot descarregar de forma gratuïta en les següents adreces:**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |            |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-------------|
| <b>STEP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>7</b> | <b>v13</b> | <b>SP1:</b> |
| <a href="https://support.industry.siemens.com/cs/document/106448872/simatic-step-7-(tia-portal)-v13-sp1-trial-download?dti=0&amp;lc=en-ES">https://support.industry.siemens.com/cs/document/106448872/simatic-step-7-(tia-portal)-v13-sp1-trial-download?dti=0&amp;lc=en-ES</a> |          |            |             |
- |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |            |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-------------|
| <b>STEP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>7</b> | <b>v14</b> | <b>SP1:</b> |
| <a href="https://support.industry.siemens.com/cs/document/109745153/descarga-del-simatic-step-7-plcsim-v14-sp1-(incluida-la-versi%C3%B3n-32-bit)">https://support.industry.siemens.com/cs/document/109745153/descarga-del-simatic-step-7-plcsim-v14-sp1-(incluida-la-versi%C3%B3n-32-bit)</a> |          |            |             |

## DESTINATARIS

---

Professorat de formació professional de les famílies d'Instal·lació i manteniment i d'Electricitat i electrònica

## OBJECTIUS

---

- Conèixer l'entorn de programació TIA Portal per a PLCs Siemens.
- Realitzar i comprovar el funcionament de diferents programes amb instruccions bàsiques.
- Realitzar i comprovar el funcionament de diferents programes amb instruccions de temporització.
- Realitzar i comprovar el funcionament de diferents programes amb instruccions de comptatge i comparació.
- Realitzar i comprovar el funcionament de diferents programes amb instruccions de moviment de dades.
- Comprovar el programes mitjançant el simulador PLCSim i un simulador 3D d'un procés industrial.
- Comunicar TIA Portal amb el PLC per a la comprovació i monitorització de programes.
- Dissenyar programes amb la tècnica Grafcet.
- Estudiar els mètodes de marxa i aturada, guia Gemma.

## PLA DE TREBALL

---

- Curs presencial a on s'exposarà la part teòrica corresponent, il·lustrada amb exemples de programació i amb plantejament de diferents exercicis a resoldre per part dels assistents.

## TEMARI

---

- Lògica programable.
- Comunicació del PLC amb el seu entorn.
- Programació de funcions bàsiques seqüencials.
- Programació amb temporitzadors.
- Programació amb comptadors i comparadors.
- Programació amb utilització de registres.
- Tècnica de programació gràfica Grafcet.

## **METODOLOGIA**

---

- Presentació de les instruccions a treballar.
- Resolució d'exemples pràctics.
- Proposta d'exercicis.
- Comprovació del funcionament sobre PLCSim i/o PLC i/o Simulador 3D.

## **BIBLIOGRAFIA**

---

- Autòmats programables SIEMENS Grafcet y Guía Gemma con TIA Portal

## **CERTIFICACIÓ**

---

La certificació a les persones participants estarà supeditada a la prèvia inscripció i acceptació pel mitjà establert (electrònicament a través del web) i a l'assistència a un mínim del 80% de les hores totals de l'activitat.

Els certificats s'obtidran a través del sistema informàtic de la Generalitat de Catalunya (<http://xtec.gencat.cat/ca/formacio/la-meva-formacio/els-meus-certificats>).