



Electricitat i Pneumàtica

- Electricitat industrial
- Pneumàtica I
- Pneumàtica II

Comentaris generals de l'oferta formativa

Accions formatives incloses a l'itinerari:

Aquest itinerari inclou les següents accions formatives:

Denominació	Tipus	Hores
Electricitat industrial	PRESENCIAL	60 hores
Pneumàtica I	PRESENCIAL	30 hores
Pneumàtica II	PRESENCIAL	30 hores
Total hores de l'itinerari		120 hores

Planificació de les accions formatives:

- Les accions formatives que componen el present itinerari estan programades de manera que aquelles persones vulgui realitzar la totalitat de les accions formatives les puguin realitzar.
- Els possibles candidats es poden inscriure a totes les que vulguin d'aquest itinerari, **ja sigui únicament a una o bé a totes.**

Programes i Continguts de les accions formatives:

Electricitat Industrial

Hores:

- 60h

Objectiu general:

- Capacitar als alumnes per tal que puguin desenvolupar adequadament funcions de manteniment elèctric industrial.
- Conèixer el funcionament dels diferents circuits elèctrics a la indústria.
- Diagnosticar i reparar avaries elèctriques d'urgència en màquines.
- Aplicar el tipus de manteniment adequat a la reparació.

- Saber interpretar la informació tècnica i els diferents tipus d'esquemes.
- Conèixer i aplicar el Reglament Electrotècnic corresponent.

Continguts:

- 1. Conceptes bàsics d'electricitat*
 - 1.1. Electricitat , magnetisme i magnituds elèctriques.*
 - 1.2. Circuit elèctric. Tipus d'esquemes , simbologia i anàlisi d'un circuit*
 - 1.3. Tipus de corrent CC, CA*
 - 1.4. La llei d'OHM*
 - 1.5. Potència elèctrica, energia elèctrica, efecte Joule*
- 2. Components de la instal·lació*
 - 2.1. Elecció dels elements d'una instal·lació elèctrica industrial*
 - 2.2. Conductors, tipus de material elèctric industrial. Aplicació a circuits*
 - 2.3. Elements del quadre de comandament i elements de protecció*
 - 2.4. Elements d'accionament varis. Instal·lació de circuits amb contactors*
- 3. Muntatge de la instal·lació*
 - 3.1. Connexió de diferents elements en sèries i paral·lel*
 - 3.2. Càlcul de circuits teòrics amb la llei d'OHM. Aplicació a circuits pràctics.*
 - 3.3. Analitzar els efectes de la corrent en circuits varis*
 - 3.4. Muntatge del quadre de distribució*
 - 3.5. Disseny de circuits elèctrics d'il·luminació i maniobres elèctriques industrials*
 - 3.6. Circuits amb relés i contactors.*
 - 3.7. Reglament electrotècnic de baixa tensió*

Pneumàtica I

Hores:

- 30h

Objectius generals:

- Adquirir coneixements teòrics i pràctics per utilitzar correctament els sistemes Neumàtics.
- Treballar amb maquinaria industrial amb total garantia de seguretat.

- Interpretar la simbologia dels elements segons les normes ISO 1219 per a un correcte disseny i muntatge.
- Localitzar i resoldre les possibles avaries i la detecció sistemàtica de les mateixes.
- Elaborar la documentació tècnica completa en el moment del lliurament de la màquina al client.

Continguts:

- 1. Introducció a la pneumàtic*
- 2. Preparació de l'aire*
- 3. Actuadors pneumàtics*
- 4. Vàlvules distribuïdores*
- 5. Vàlvules reguladores de cabal*
- 6. Simbologia pneumàtica*
- 7. Sistemes electroneumàtics*
- 8. Dispositius de buit*

Pneumàtica II

Hores:

- 30h

Objectius:

- Adquirir coneixements teòrics i pràctics per utilitzar correctament els sistemes electro-pneumàtics.
- Treballar amb maquinària industrial amb total garantia de seguretat.
- Interpretar la simbologia y los esquemes de connexions dels elements pneumàtics i elèctrics segons les normes ISO 1219.
- Elaborada tota la documentació tècnica completa d'aquestes dues especialitats.

- Connectar els components electro-pneumàtics amb autòmats programables industrials.

Continguts:

1. *Repàs de la pneumàtica bàsica*
2. *Convertidors electrò pneumàtic*
3. *Simbologia electro-pneumàtica.*
4. *Dispositius de buit*



- *Ellen Macarthur Foundation: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org> (en anglès).*

- *Laboratorio ecoinnovación. Fundación Forum Ambiental (CaixaBanc). Casos pràctics analitzats i publicacions específiques d'Economia Circular. <https://www.laboratorioecoinnovacion.com>*

5. *Taller d'aplicació (3 hores):*

De manera individual o col·lectiva dissenyar, exposar i defensar una millora en clau d'Economia Circular aplicable a les respectives organitzacions dels participants.

