



## Planificació de les accions formatives:

Les accions formatives que componen el present itinerari estan programades per a que aquelles persones que vulguin realitzar la totalitat de les accions formatives les puguin realitzar.

Els possibles candidats es poden inscriure a les accions formatives que vulguin d'aquest itinerari, ja sigui únicament a una o bé a totes.

# Itinerari: Manteniment i electricitat

1 Iniciació en  
Manteniment  
Elèctric  
Industrial

2 Manteniment  
Industrial



ESCOLA SANT  
GERVASI  
COOPERATIVA

ÀREA DE QUALIFICACIÓ  
PROFESSIONAL

## Accions formatives incloses a l'itinerari:

Denominació	Tipus	Hores
Iniciació en Manteniment Elèctric Industrial	Presencial	60 hores
Manteniment Industrial	Presencial	120 hores
<b>Total hores de l'itinerari</b>		<b>180 hores</b>

# 1. Iniciació en Manteniment Elèctric Industrial



**Durada:** 60h

## Objectiu general:

- Analitzar eines de capacitació per a l'exercici adequat de les funcions de manteniment elèctric industrial.

## Objectius específics:

- Identificar els elements bàsics d'electricitat en l'àmbit industrial.
- Descriure els components de la instal·lació elèctrica industrial.
- Manejar les eines adequades en el muntatge i la reparació d'una instal·lació elèctrica.

## Modul de formació 1: Conceptes bàsics en electricitat

### Resultats d'aprenentatge:

#### CONEIXEMENTS / CAPACITATS COGNITIVES I PRÀCTIQUES

- **Identificació dels conceptes bàsics d'electricitat**
  - Electricitat, magnetisme i magnituds elèctriques.
  - Circuit elèctric: Tipus d'esquemes, simbologia i anàlisi d'un circuit
  - Tipus de corrent: Contínua (CC) vs Alterna (CA)
  - La llei d'OHM
  - Potència i energia elèctrica
  - L'efecte Joule

#### HABILITATS DE GESTIÓ, PERSONALS I SOCIALS

- Interès pels tipus d'esquemes en electricitat i les lleis.

## Modul de formació 2: Components de la instal·lació

### Resultats d'aprenentatge:

#### CONEIXEMENTS / CAPACITATS COGNITIVES I PRÀCTIQUES

- **Descripció dels components de la instal·lació**
  - Material elèctric industrial. Components bàsics al circuit elèctric
  - Elements del quadre de comandament i elements de protecció
  - Elements d'accionament
  - Directrius per a l'elecció dels elements d'una instal·lació elèctrica industrial

#### HABILITATS DE GESTIÓ, PERSONALS I SOCIALS

- Atenció als components en el procés d'instal·lació dels elements elèctrics.

# 1. Iniciació en Manteniment Elèctric Industrial



## Modul de formació 3: Muntatge de la instal·lació

### Resultats d'aprenentatge:

#### CONEIXEMENTS / CAPACITATS COGNITIVES I PRÀCTIQUES

- **Anàlisi i disseny de la instal·lació**
  - Connexions en sèrie i en paral·lel
  - Càlcul de circuits teòrics amb la llei de OHM. Aplicació a circuits pràctics.
  - Anàlisi dels efectes del corrent als circuits elèctrics.
  - Disseny de circuits elèctrics d'il·luminació
- **Descripció del procés de muntatge de la instal·lació**
  - Muntatge del quadre de distribució
  - Maniobres elèctriques industrials
  - Circuits amb relés i contactors

#### HABILITATS DE GESTIÓ, PERSONALS I SOCIALS

- Assimilació dels processos de disseny i muntatge de la instal·lació elèctrica.

## 2. Manteniment Industrial



**Durada:** 120h

### Objectiu general:

- Manejar eines d'anàlisi per al manteniment i desenvolupament d'instal·lacions i maquinària hidràuliques i pneumàtiques.

### Objectius específics:

- Identificar els conceptes bàsics sobre el manteniment industrial.
- Distingir els components i les eines de manteniment de sistemes electromecànics
- Localitzar els components i les eines de manteniment de sistemes pneumàtics.
- Resumir els components i les eines de manteniment de sistemes hidràulics

### Modul de formació 1: Conceptes bàsics

#### Resultats d'aprenentatge:

##### CONEIXEMENTS / CAPACITATS COGNITIVES I PRÀCTIQUES

- **Identificació al manteniment industrial**
  - Objectiu del manteniment
  - Tipus de manteniment industrial: correctiu, predictiu, preventiu i producció total (TPM).

##### HABILITATS DE GESTIÓ, PERSONALS I SOCIALS

- Assimilació dels conceptes bàsics en manteniment industrial.

### Modul de formació 2: Sistemes electromecànics

#### Resultats d'aprenentatge:

##### CONEIXEMENTS / CAPACITATS COGNITIVES I PRÀCTIQUES

- **Explicació dels sistemes electromecànics**
  - Els sistemes electromecànics
  - Conceptes bàsics
  - Tipus de components
  - Manteniment dels sistemes electromecànics
  - Localització i anàlisi d'avaries
  - Prevenció de riscos laborals

##### HABILITATS DE GESTIÓ, PERSONALS I SOCIALS

- Implicació en l'exercici d'eines d'anàlisi d'avaries en sistemes electrodomèstics

## 2. Manteniment Industrial



### **Modul de formació 3: Sistemes pneumàtics**

#### **Resultats d'aprenentatge:**

##### **CONEIXEMENTS / CAPACITATS COGNITIVES I PRÀCTIQUES**

- **Definició dels sistemes pneumàtics**
  - Conceptes bàsics
  - Tipus de components
  - Manteniment dels sistemes pneumàtics
  - Localització i anàlisi d'avaries
  - Prevenció de riscos laborals

##### **HABILITATS DE GESTIÓ, PERSONALS I SOCIALS**

- Assimilació de les eines de manteniment en sistemes pneumàtics.
- Rigor en el seguiment de regles per a la prevenció de riscos laborals en el cas del manteniment i les avaries dels sistemes pneumàtics.

### **Modul de formació 4: Sistemes hidràulics**

#### **Resultats d'aprenentatge:**

##### **CONEIXEMENTS / CAPACITATS COGNITIVES I PRÀCTIQUES**

- **Anàlisi dels sistemes hidràulics**
  - Introducció als sistemes hidràulics
  - Conceptes bàsics
  - Tipus de components
  - Manteniment dels sistemes hidràulics
  - Localització i anàlisi d'avaries
  - Prevenció de riscos laborals

##### **HABILITATS DE GESTIÓ, PERSONALS I SOCIALS**

- Interès en les eines de manteniment de sistemes hidràulics.
- Consciència en el seguiment de les regles per a la prevenció de riscos laborals en el manteniment i les avaries de sistemes hidràulics.