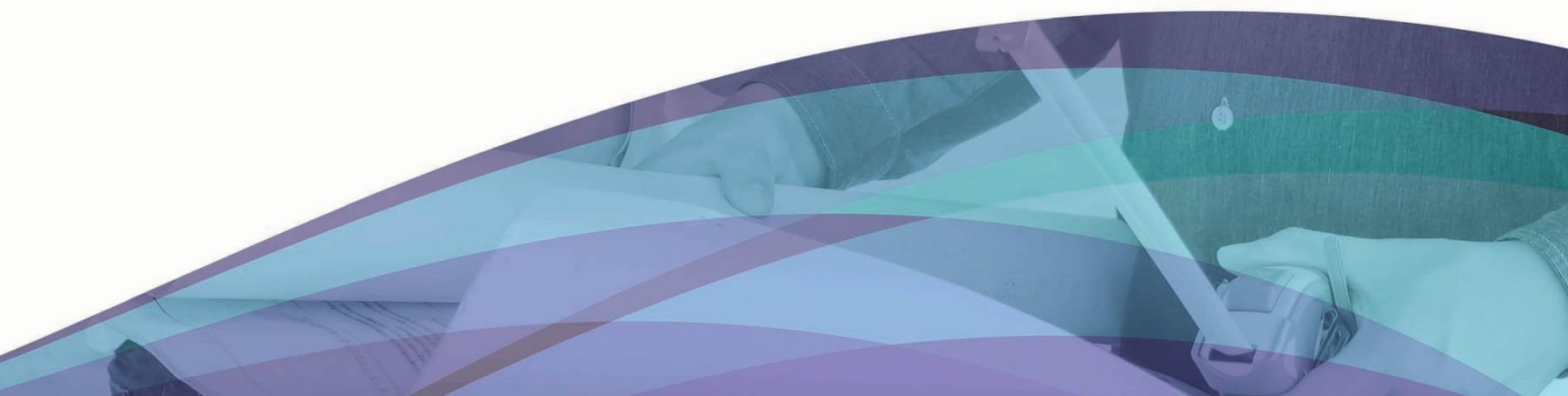
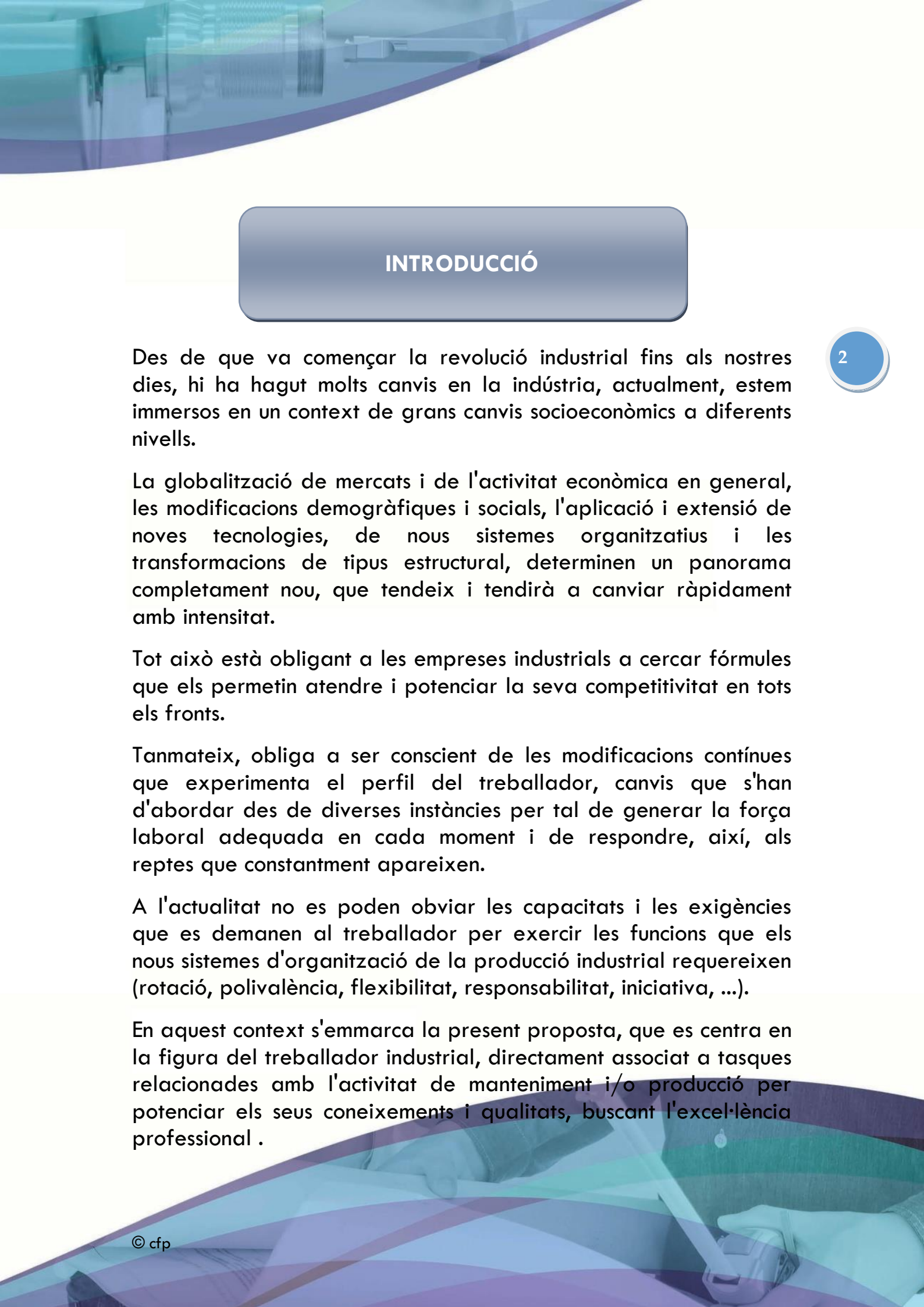


PROGRAMA

Mobile
Academy

FUNDACIÓ LACETÀNIA





INTRODUCCIÓ

2

Des de que va començar la revolució industrial fins als nostres dies, hi ha hagut molts canvis en la indústria, actualment, estem immersos en un context de grans canvis socioeconòmics a diferents nivells.

La globalització de mercats i de l'activitat econòmica en general, les modificacions demogràfiques i socials, l'aplicació i extensió de noves tecnologies, de nous sistemes organitzatius i les transformacions de tipus estructural, determinen un panorama completament nou, que tendeix i tendirà a canviar ràpidament amb intensitat.

Tot això està obligant a les empreses industrials a cercar fórmules que els permetin atendre i potenciar la seva competitivitat en tots els fronts.

Tanmateix, obliga a ser conscient de les modificacions contínues que experimenta el perfil del treballador, canvis que s'han d'abordar des de diverses instàncies per tal de generar la força laboral adequada en cada moment i de respondre, així, als reptes que constantment apareixen.

A l'actualitat no es poden obviar les capacitats i les exigències que es demanen al treballador per exercir les funcions que els nous sistemes d'organització de la producció industrial requereixen (rotació, polivalència, flexibilitat, responsabilitat, iniciativa, ...).

En aquest context s'emmarca la present proposta, que es centra en la figura del treballador industrial, directament associat a tasques relacionades amb l'activitat de manteniment i/o producció per potenciar els seus coneixements i qualitats, buscant l'excel·lència professional.



OBJECTIUS

3

Proporcionar als equips de Manteniment dels coneixements necessaris per gestionar i realitzar amb èxit la seva tasca en un entorn cada vegada més exigent. Mitjançant un conjunt de cursos tècnics formar els tècnics en les diferents branques perquè siguin més flexibles i autònoms en el desenvolupament del seu treball.

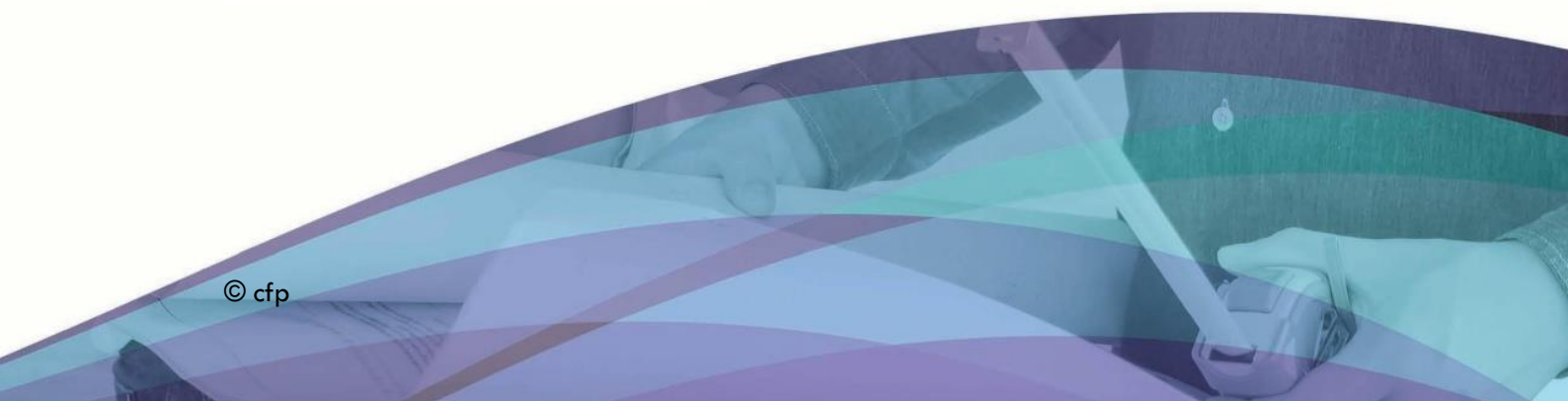
A QUI VA ADREÇAT

Treballadors dels departaments de Manteniment i /o producció, que necessitin millorar o perfeccionar els coneixements tècnics i de gestió, per desenvolupar el seu treball amb la màxima eficiència.

ITINERARI COMPLERT
TRAINING PACKAGE MAINTENANCE

4

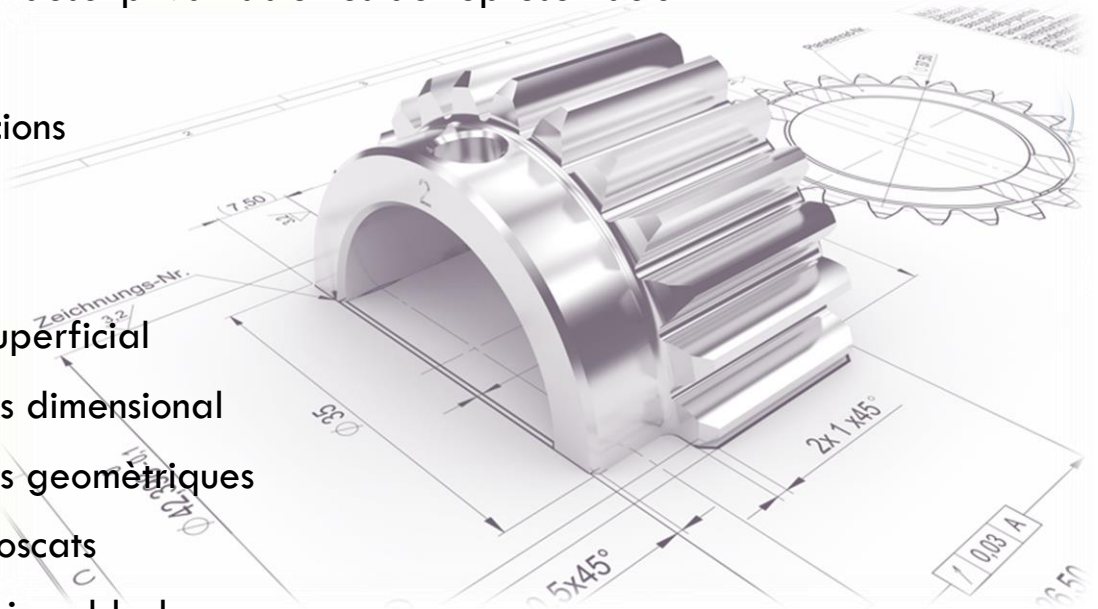
1. Interpretació de plànols	20h
2. Mecànica, desmuntatge i manteniment	30h
3. Electricitat, industrial i autòmats	30h
4. Pneumàtica	20h
5. Hidràulica	20h
6. Robòtica bàsica	30h
7. Seguretat, qualitat i medi ambient	20h
8. Competències relacionals	20h
9. Millora continua (5 esses i SMED)	10h
10. Soldadura	20h
11. Ofimàtica per operaris	10h



TEMARIS

INTERPRETACIÓ DE PLÀNOLS

1. Geometria descriptiva i sistemes de representació
2. Vistes
3. Talls i seccions
4. Acotació
5. Escales
6. Acabats superficial
7. Toleràncies dimensional
8. Toleràncies geomètriques
9. Elements roscats
10. Simbologia soldadura
11. Plànols de peces i conjunts
12. Verificació i control



Equipament del centre

- ✓ Diferents estris de dibuix: compàs, escaire, cartabó, llapis, ...
- ✓ Figures geomètriques
- ✓ Peces reals i conjunts de peces
- ✓ Plànols de peces
- ✓ Ordinadors portàtils
- ✓ Canó de projecció
- ✓ Vídeos educatius



MECÀNICA, DESMUNTATGE I MANTENIMENT

1. Conceptes generals
2. Eines, broques, llimes, etc.
3. Normes (ISO, UNE, etc.)
4. Cargols (tipus)
5. Eixos i xavetes (ajustatge)
6. Transmissions (engranatges, cadenes etc.)
7. Rodaments (boles, coixinets de fricció
8. Acoblaments
9. Bombes (tipus, segells mecànics, etc.)
10. Manteniment (tipus de manteniment)
11. Neteja i greixatge
12. Checklists, OPL
13. TPM i GMAO

7



Equipament del centre

- ✓ Bancs de treball equipats amb cargols.
- ✓ Caixes equipades amb eines per al desmuntatge
- ✓ Radials, trepans portàtils etc.
- ✓ Trepants
- ✓ Torns
- ✓ Fresadores

1. Components elèctrics
2. Protecció, captació i actuació
3. Definició d'automatisme
4. El contactor
5. Contactors auxiliars o de comandament
6. Relés auxiliars
7. Elements de comandament i senyalització
8. Captadors o sensors
9. Connexió dels sensors de proximitat
10. Elements de senyalització
11. Altres dispositius utilitzats en automatismes
12. Funcionament dels motors trifàsics. Lliscament i velocitat de lliscament
13. Connexió estrella triangle
14. Arrencada de motors
15. Control de velocitat
16. Força i maniobra de motors
17. Maniobres d'arrencada de motors
18. Altres maniobres
19. Altres tipus de motor
20. Variadors de freqüència
21. Arrencadors estàtics
22. Autòmats
23. Prevenció



Equipament del centre

Panells de pràctiques elèctriques i automatismes:

- ✓ Motors inversors.
- ✓ Motors estrella-triangle.
- ✓ Variadors de freqüència amb encoders.
- ✓ Autòmats programables Omron
- ✓ Cèl·lules Festo
- ✓ Software de programació CX-ONE

1. Orígens de la pneumàtica, qualitat del aire, introducció
2. Vàlvules pneumàtiques
3. Actuadors pneumàtics
4. Comandaments bàsics pneumàtics
5. Components pneumàtics
6. Aplicacions dels operadors lògics pneumàtics
7. Disseny de circuits pneumàtics, reparacions i avaries
8. Simbologia pneumàtica
9. Tipus de compressors d'aire i instal·lacions

Equipament del centre

- ✓ Instal·lació d'aire comprimit amb compressor a l'exterior de l'aula.
- Diferents bancs de pneumàtica amb:
- ✓ Vàlvules distribuïdores d'accionament manual, pneumàtic i elèctric.
- ✓ Vàlvules reguladores de pressió i de seqüència reguladores de cabal bidireccional i unidireccional
- ✓ Vàlvules d'escapament ràpid, vàlvules temporitzadores i mòduls seqüenciadors.
- ✓ Actuadors cilindres de simple efecte, cilindres de doble efecte i múltiples finals de cursa pneumàtica.
- ✓ Llicències de simulació FluidSim.



HIDRÀULICA

1. Introducció a la hidràulica
2. Bases físiques de la hidràulica
3. Unitats de mesura
4. Centrals hidràuliques, filtres
5. Propietats dels fluids hidràulics
6. Vàlvules distribuïdores
7. Bloqueig i regulació de cabal
8. Vàlvules reguladores de pressió
9. Actuadors hidràulics bàsics
10. Pràctiques amb circuits simples, recerca avaries

10



Equipament del centre

- ✓ Diferents bancs amb unitats de bombeig, panell vertical ranurat on fixar-hi les vàlvules i actuadors, joc complet de tubs flexibles amb connectors ràpids.
- ✓ Cilindres lineals i motor rotatiu
- ✓ Vàries vàlvules distribuïdores d'accionament manuals i elèctric
- ✓ Reguladors de pressió, limitadores de pressió de seqüència, reguladores de cabal, antiretorn, aixetes, racordatage de connexionat
- ✓ Llicències de simulació de circuits hidràulics



1. Sistemes de seguretat
2. Descripció dels comandaments
3. Coordenades del robot i el seu entorn
4. Instruccions de moviment del robot
5. Instruccions de control, E/S, aritmètiques, condicionals
6. Variables d'usuari
7. Instruccions bàsiques de soldadura
8. Estructura bàsica de programació
9. Definició i creació del TCP
10. Definició i creació d'un sistema d'usuari
11. Funció de detecció de xoc
12. Gestió de grups de senyals d'entrada i sortida
13. Desplaçament paral·lel del programa
14. Programes relatius
15. Exercicis i pràctiques



Equipament del centre

- ✓ Robot Yaskawa
- ✓ Llicències educacionals software i Yaskawa

1. Introducció a la seguretat industrial.
2. Organització de la prevenció a la empresa.
3. Objectius.
4. Normativa.
5. Drets i deures.
6. Tècniques de prevenció.
7. Avaluació de riscos laborals.
8. Riscos Generals.
9. Riscos Específics.
10. Llocs de treball i senyalització.



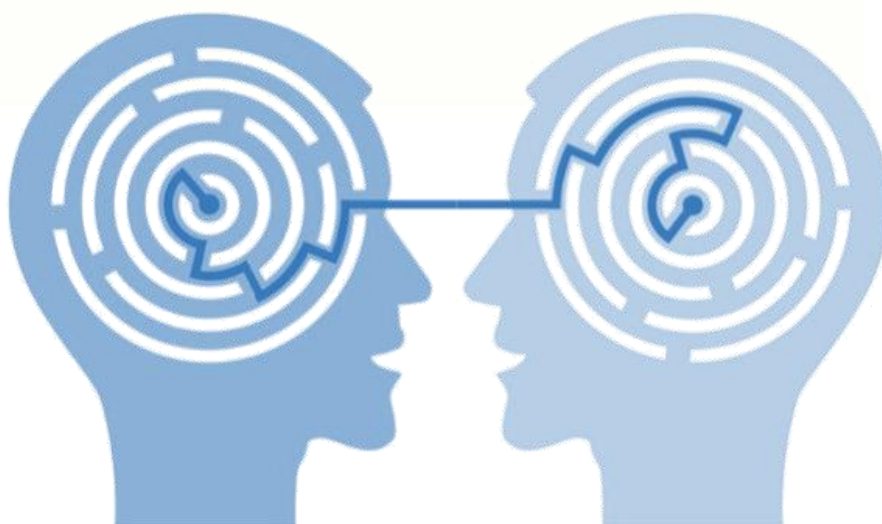
Equipament del centre

- ✓ Aula per 18 alumnes amb divers material didàctic

COMPETÈNCIES RELACIONALS

1. Filosofia del benestar, visió personal
2. Capacitat d'observació, altres maneres de veure les coses
3. Lideratge, capacitats de gestió
4. Comunicació, passos bàsics de la comunicació fluida
5. Treball en equip, tots junts, sabem més
6. Compromís, les lleis de l'èxit

13



Equipament del centre

- ✓ Aula per 18 alumnes amb divers material didàctic

MILLORA CONTINUA (5 ESSES I SMED)

14

1. Introducció a la millora contínua

2. Mètode de les 5 esses

S – Classificació

S – Ordre

S – Neteja

S – Estandardització

S – Disciplina

Exemples d'aplicació

3. Sistema SMED

Definició del temps de canvi

Beneficis

Les quatre etapes del SMED

Exemples d'aplicació



Equipament del centre

- ✓ Càmera de fotos
- ✓ Càmera de vídeo
- ✓ Divers material didàctic
- ✓ Zona per la aplicacions practiques

1. Elements
2. Informació requerida
3. Equipament
4. Seguretat
5. Elements de protecció individual
6. Superfícies
7. Preparació del material a soldar
8. Sistemes de subjecció de peces
9. Procediments de soldadura en les diferents modalitats:
Electrode, Tig, Mig, Gasos de soldadura, etc.
10. Tensions residuals
11. Deformacions i defectes
12. Robots i la soldadura
13. Rendiment

(S'utilitzarà l'equipament de l'empresa)



Equipament del centre

- ✓ Aula pràctica amb: 13 llocs de soldadura amb cabines individuals, taules, equips de soldar multiopcional i extracció de fums centralitzat.
- ✓ 6 llocs de soldadura TIG amb cabines individuals, taules, equips de soldar multiopcional i extracció de fums centralitzat.
- ✓ 3 llocs de soldadura MIG/MAG amb cabines individuals, taules, equips de soldar multiopcional i extracció de fums centralitzat.
- ✓ Cizalla per tallar

OFIMÀTICA PER OPERARIS

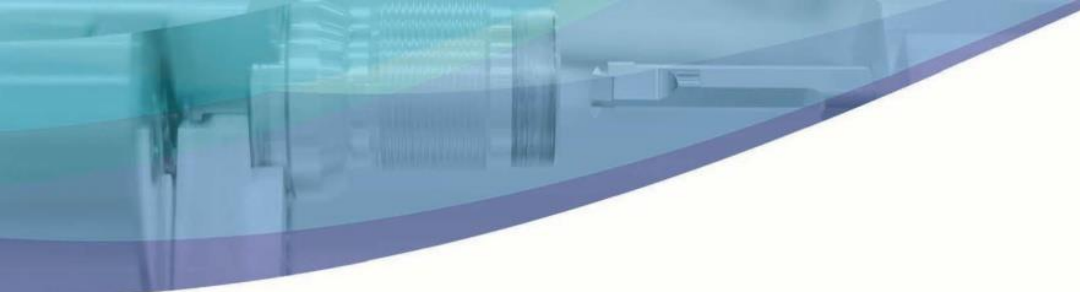
16

1. Situació actual de la tecnologia digital
2. Posta a punt del PC
3. Conèixer més a fons el S.O.
4. Els dispositius d'emmagatzematge USB
5. Tasques de manteniment del disc dur i sistemes de seguretat en el PC
6. ABC del Word
7. ABC del Excel
8. Bones pràctiques a les xarxes socials i la navegació en general

Equipament del centre

- ✓ 12 ordinadors
- ✓ Llicències educacionals
- ✓ Canó de projecció
- ✓ Diferents perifèrics i dispositius per instal·lar i desinstal·lar
- ✓ Material fungible que configurar i fer manteniment de xarxes





FORMADORS

17

L'equip del Centre de Formació Pràctica està compromès amb la formació i el coneixement i ha creat un sistema de divulgació tecnològica per afavorir la competitivitat del teixit empresarial a través de la capacitació de les persones en les tecnologies més avançades.

Treballa per a la qualificació dels recursos humans en les tecnologies del disseny, la fabricació i la verificació. La tendència en el món de la indústria és de canvi ràpid, és per això que la qualificació del personal i l'assimilació ràpida de coneixement, són temes clau de competitivitat empresarial.

CONDICIONS GENERALS I ECONÒMIQUES

18

L'edició del curs està previst per ser realitzat a l'empresa o al Centre de Formació Pràctica de Manresa (Pl Els Dolors. Palau Firal, Baixos (08243) de Manresa (Barcelona)).

Inclou:



Temporització

- ✓ 230 hores repartides en 11 blocs.
- ✓ Adaptada a les necessitats de cada empresa



Desplaçament

- ✓ Desplaçament de l'equip necessari per les classes al centre de treball



Documentació

Lliurament de documentació en paper i en format digital



Contacte

Centre de Formació Pràctica
Fundació Lacetània
cfp@cfp.cat
93 875 72 79

Preu Programa complet: Sol·licitar pressupost (exempts de IVA)
- *Parcialment bonificable per FUNDAE*

Possibilitat de fer un programa a mida de les necessitats de l'empresa, agafant els blocs per separat.