

PROGRAMA DE CURS DE FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL

OPERACIONS AUXILIARS DE FABRICACIÓ MECÀNICA

ANNEX I

I. IDENTIFICACIÓ DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

Denominació: Operacions Auxiliars de Fabricació Mecànica

Codi: FMEE0108

Família Professional: Fabricació Mecànica

Àrea Professional: Fabricació Electromecànica

Nivell de qualificació professional: 1

Qualificació professional de referència:

FME031_1 Operacions Auxiliars de Fabricació Mecànica (RD 295/2004)

Relació d'unitats de competència que configura el certificat de professionalitat:

- UC0087_1: Realitzar operacions bàsiques de fabricació
- UC0088_1: Realitzar operacions bàsiques de muntatge

Competència general:

Realitzar operacions bàsiques de fabricació, així com, alimentar i assistir als processos de mecanització, muntatge i foneria automatitzats, amb criteris de qualitat, seguretat i respecte al medi ambient.

Entorn Professional:

Àmbit professional:

Exerceix la seva activitat laboral en grans, mitjanes i petites empreses dedicades a la fabricació i muntatge de productes electromecànics. Opera seguint instruccions de tècnics superiors i segons procediments establerts.

Sectors productius:

Fabricació de productes electromecànics, tallers mecànics, construcció de maquinària, construcció i reparació naval, construcció i reparació de material ferroviari, construcció i reparació d'aeronaus, construcció de bicicletes i motocicletes així com la fabricació d'un altre material de transport.

Ocupacions o llocs de treball relacionats:

- | | |
|------------|---|
| 9700.001.1 | Peons d'indústries manufactureres |
| 9700.008.4 | Peons de la indústria metal·lúrgica i fabricació de productes metàl·lics |
| 8414.007.8 | Muntador en línies d'acoblament d'automoció
Auxiliars de processos automatitzats |

Durada de la formació associada: 440 hores

Relació de mòduls formatius i d'unitats formatives:

MF0087_1: Operacions de fabricació (220 h)

- . UF0441: Màquines, eines i materials de processos bàsics de fabricació 80 h)
- . UF0442: Operacions bàsiques i processos automàtics de fabricació mecànica (90 h)
- . UF0443: Control i verificació de productes fabricats (50 h)

MF0088_1: Operacions de muntatge (180 h)

- . UF0444: Preparació de materials i maquinària segons documentació tècnica (60 h)
- . UF0445: Muntatge de conjunts i estructures fixes o desmuntables (90h)
- . UF0446: Operacions de verificació i control de productes mecànics (30 h)

MP0095: Mòdul de pràctiques professionals no laborals d'Operacions Auxiliars de Fabricació Mecànica (40 h)

II. PERFIL PROFESSIONAL DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

Unitat de competència 1

Denominació: REALITZAR OPERACIONS BÀSIQUES DE FABRICACIÓ

Nivell: 1

Codi: UC0087_1

Realitzacions professionals i criteris de realització

RP 1: Preparar estris, eines, màquines i equips per a processos de fabricació, aplicant les normes de Prevenció de Riscos Laborals i Medi Ambient.

CR 1.1 Els plànols i especificacions tècniques s'interpreten segons les normes de representació gràfica.

CR 1.2 Les zones de treball de la seva responsabilitat romanen en condicions de netedat, ordre i seguretat.

CR 1.3 Els mitjans, eines i equips que s'utilitzaran es mantenen en les condicions d'ús establertes.

CR 1.4 Les màquines, forns i eines es preparen segons procediments i paràmetres establerts.

RP 2: Realitzar operacions bàsiques de fabricació, aplicant les normes de Prevenció de Riscos Laborals i Medi Ambient.

CR 2.1 Les operacions de fabricació compleixen amb les especificacions expressades.

CR 2.2 Els paràmetres de fabricació s'ajusten en funció de les dades establertes.

CR 2.3 L' eina i maquinària del taller, una vegada usada, es neteja i emmagatzema tenint en compte les condicions de manteniment.

RP 3: Alimentar i descarregar les màquines, forns o sistemes automàtics per a la realització d'operacions de mecanització, tractament o foneria, aplicant les normes de Prevenció de Riscos Laborals i Medi Ambient.

CR 3.1 Els processos automàtics de mecanització, tractament o foneria s'alimenten i descarreguen segons procediments establerts.

CR 3.2 Els paràmetres d'operació s'ajusten en funció de les instruccions rebudes.

CR 3.3 Els processos automàtics es vigilen per al seu correcte funcionament detenint el sistema davant de qualsevol anomalia que posi en risc la qualitat del producte o la integritat del sistema o persones.

RP 4: Verificar les peces obtingudes, utilitzant els instruments bàsics de mesura i control.

CR 4.1 Les superfícies que s'han de verificar estan netes i exemptes de rebaves.

CR 4.2 Els instruments de verificació estan calibrats per al seu ús.

CR 4.3 La verificació es realitza seguint procediments establerts.

CR 4.4 El producte es valida en funció de la verificació realitzada.

Context professional

Mitjans de producció i/o creació de serveis

Instruments de mesura i verificació (metre, peu de rei, micròmetre, calibrador passa no/passa, goniòmetres, bàscules de pesada, piròmetre...). Màquines eina manuals (trepant, màquines eina de segones operacions, roscadora, corbadora, plegadora, punxonadora, premses, rebladores, polidores, desbarbadores). Màquines eina automàtiques (torns, centres de mecanització, rectificadores, premses, línies de transferència, SFF). Eines manuals d'acabat (serres, llimes, mascles de roscar i plantilles). Granalladores. Sistemes de càrrega i transport (polipasts, grues, etc.). Forns de fusió. Culleres de transvasament. Cremadors de preescalfament. Malaxadores, línies d'emmotllament, caixes d'emmotllament, disparadors de mascles, caixes de mascles. Màquina d'emmotllar en conquilla, màquines d'injecció o baixa pressió.

Productes o resultat del treball

Peces acabades per procediments manuals de desbarbat, esmerilat, polit, etc. Peces estampades. Peces obtingudes per mecanització automàtica. Operacions auxiliars de mecanització. Assistència a màquines i sistemes automàtics de producció. Assistència al procés de foneria. Metall fos. Motlles i mascles de sorra. Peces de foneria.

Informació utilitzada o generada

Plànols de fabricació. Processos de treball. Normes de Prevenció de Riscos Laborals i Medi Ambient. Procediments de metrologia.

Unitat de competència 2

Denominació: REALITZAR OPERACIONS BÀSIQUES DE MUNTATGE

Nivell: 1

Codi: UC0088_1

Realitzacions professionals i criteris de realització

RP 1: Preparar materials, maquinària i elements necessaris per a la realització d'unions, aplicant normes de Prevenció de Riscos Laborals i Medi Ambient.

CR 1.1 Els plans i especificacions tècniques s'interpreten segons les normes de representació gràfica.

CR 1.2 Les zones de treball de la seva responsabilitat romanen en condicions de netedat, ordre i seguretat.

CR 1.3 Els mitjans, eines i equips que s'utilitzen es mantenen en les condicions d'ús establertes.

CR 1.4 Les màquines i eines es preparen segons procediments i paràmetres establerts.

RP 2: Unir peces amb elements desmuntables o mitjançant adhesius, aplicant les normes de Prevenció de Riscos Laborals i Medi Ambient.

CR 2. Els mitjans a utilitzar són seleccionats en funció de l'operació a realitzar.

CR 2.2 Els muntatges són realitzats segons les instruccions rebudes i garanteixen les especificacions d'unió.

CR 2.3 L'eina i maquinària del taller, una vegada usada, es neteja i emmagatzema tenint en compte les condicions i el manteniment.

RP 3: Verificar les unions realitzades, utilitzant els instruments bàsics de mesura i control.

CR 3.1 Les superfícies que s'han de verificar estan netes i exemptes de rebaves.

CR 3.2 Els instruments de verificació estan calibrats per al seu ús.

CR 3.3 La verificació es realitza seguint procediments establerts.

CR 3.4 El muntatge es valida en funció de la verificació realitzada.

Context professional

Mitjans de producció i/o creació de serveis

Aparells d'elevació i transport. Rebladores. Eines i utilitatges de muntatge.

Adhesius. Instruments de verificació.

Productes o resultat del treball

Conjunts units per cargols, rebladures, adhesius, peces soldades per resistència, etc.

Informació utilitzada o generada

Plànols constructius i de detall. Normes de Prevenció de Riscos Laborals i Medi Ambient. Especificacions de muntatge. Instruccions d'ús d'adhesius. Procediments de metrologia.

III. FORMACIÓ DEL CERTIFICAT DE PROFESSIONALITAT

MÒDUL FORMATIU 1

Denominació: OPERACIONS DE FABRICACIÓ

Codi: MF0087_1

Nivell de qualificació professional: 1

Associat a la Unitat de Competència:

UC0087_1 Realitzar operacions bàsiques de fabricació

Durada: 220 hores

UNITAT FORMATIVA 1

Denominació: MÀQUINES, EINES I MATERIALS DE PROCESSOS BÀSICS DE FABRICACIÓ

Codi: UF0441

Durada: 80 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb la RP1.

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Preparar materials i màquines d'acord a informacions, instruccions i documentació tècnica (fulls de processos) relacionada amb processos bàsics de fabricació.

CE1.1 Interpretar informacions, especificacions tècniques, informació gràfica relatives als processos auxiliars de mecanització.

CE1.2 Descriure mitjans, eines i equips utilitzats en processos auxiliars de fabricació.

CE1.3 Preparar les eines i maquinària necessàries per als processos auxiliars de fabricació, tenint en compte les normes de Prevenció de Riscos Laborals i de protecció del Medi Ambient.

CE1.4 Organitzar el lloc de treball, realitzant les tasques de neteja i manteniment necessaris, tenint en compte les normes de Prevenció de Riscos Laborals i de protecció del Medi Ambient.

Continguts

1. Representació Gràfica i documentació tècnica

- Documentació tècnica del procés
- Dibuix Tècnic: línies normalitzades, vistes, talls, seccions, croquisat i delimitat.
- Interpretació de plànols de peces.
- Normalització, toleràncies, acabats superficials.

2. Instal·lacions, mitjans complementaris i auxiliars a les màquines eines, forns i foneria

- Alimentació, transport, refrigeració, lubricació, amarratge i control.
- Blocs funcionals que componen les màquines eina utilitzades en la fabricació:
 - Elements estructurals i de seguretat.
 - Cadenes cinemàtiques.
 - Elements de mesurament i control de la màquina.
 - Components i elements d'utilització en forns i foneria.
 - Manteniment de primer nivell.
- Eines, portaeines i utilitatges en els processos de fabricació:
 - Elements i components.
 - Condicions d'utilització i seguretat.

3. Preparació de les eines i maquinària necessàries en els processos auxiliars de fabricació mecànica

- Disposició en ordre de treball d'estris, eines i equips.
- Procediments de preparació i neteja de màquines, forns i eines.
- Manteniment de primer nivell: greixatge, neteja i substitució de peces bàsiques.
- Prevenció de Riscos Laborals: normativa aplicable a les operacions auxiliars de fabricació mecànica, manipulació de càrregues, equips de protecció individual, etc.
- Normes de Protecció del Medi Ambient, aplicables a les operacions auxiliars de fabricació mecànica.

UNITAT FORMATIVA 2

Denominació: OPERACIONS BÀSIQUES I PROCESSOS AUTOMÀTICS DE FABRICACIÓ MECÀNICA

Codi: UF0442

Durada: 90 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb la RP2 i RP3

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Realitzar operacions bàsiques de fabricació (trepant, roscant amb mascler o plantilla, desbarbat, llimat...).

CE1.1 Descriure les operacions bàsiques de fabricació partint de la informació tècnica del procés i relacionant operacions, paràmetres d'operació, estris i eines utilitzades, i paràmetres d'operació.

CE1.2 Interpretar paràmetres de velocitat, avenços, passos, rosques, composició..., propis de processos de fabricació.

CE1.3 Realitzar les operacions bàsiques de fabricació requerides en un procés definit, tenint en compte les normes de Prevenció de Riscos Laborals i de protecció del Medi Ambient.

C2: Analitzar els procediments d'alimentació i descàrrega dels processos automàtics de fabricació mecànica, així com els processos auxiliars en foneria, mecanització, soldadura, caldereria, tractaments...

CE2.1 Descriure els procediments d'alimentació de sistemes automàtics de fabricació mecànica en foneria, mecanització, muntatge, soldadura, caldereria, tractaments...

CE2.2 Descriure els procediments de manipulació de càrregues.

CE2.3 Descriure els processos auxiliars de fabricació en foneria, mecanització, soldadura, caldereria, tractaments...

Continguts

1. Implementació de processos auxiliars de fabricació

- Documentació de fabricació, fulls de procés i ruta.
- Informació tècnica del procés i paràmetres d'operacions a realitzar.
- Disposició en ordre de treball d'eines, materials i subministraments.
- Gestió i emmagatzematge de productes químics: olis, resines, coles, dissolvents,

2. Operacions bàsiques de fabricació

- Operacions auxiliars de peces en processos de fabricació, mecanització, càrrega de màquines, control de velocitats, avenços, lubricació i refrigeració de les eines de tall i eliminació d'encenalls.
- Operacions de càrrega, descàrrega i manipulació de peces i matèries primeres.
- Operacions bàsiques de mecanització:
 - Trepant, fresatge, tornejat, rectificat
 - Roscat amb mascles i plantilles, reblada, llimada, desbarbada, esmerilat...
- Operacions bàsiques de fabricació:
 - Foneria, colat, sinteritzat, extrusió.
 - Conformat en fred: Corbat, trefilatge, plegat.
- Preparació de superfícies i tractaments superficials: galvanotècnics, immersió, projecció, recuits, revinguts, temperat, pavonat, bonificat, nitruració, carbonitruracions, cementació...
- Gestió i emmagatzematge de productes químics: olis, resines, coles, dissolvents, pintures...

3. Coneixement i ús bàsic de màquines, dispositius i eines de fabricació mecànica

- Màquines eina de tall:
 - Trepant.
 - Esmoladora.
 - Punxonadores.
 - Cisalles.
- Màquines eina manuals:
 - Roscadores.
 - Rebladores.
 - Desbarbadora.
 - Plegadores.
 - Corbadores...

- Sistemes d'alimentació i descàrrega de màquines (automàtics i manuals).
- Forns de fusió, cremadors de preescalfament.
- Eines i utilitatges per als processos de foneria:
 - Culleres de transvasament.
 - Malaxadores.
 - Caixes de mascles.
 - Màquina d'emmotllar en conquilla
 - Granuladores...

UNITAT FORMATIVA 3

Denominació: CONTROL I VERIFICACIÓ DE PRODUCTES FABRICATS

Codi: UF0443

Durada: 50 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb la RP4

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Operar instruments bàsics de mesura i control per verificar la qualitat dels productes obtinguts.

CE1.1 Identificar i descriure instruments bàsics de mesura i control (calibrador de límits, peu de rei, escaire, rellotge comparador, marbre de traçar, goniòmetre, micròmetre ...) i el seu funcionament.

CE1.2 Operar amb instruments de verificació i control segons procediments estandarditzats.

CE1.3 Realitzar registres i anotacions dels mesuraments realitzats.

CE1.4 Elaborar parts d'incidències indicant les anomalies i deficiències detectades.

Continguts

1. Mesurament, ajustos i toleràncies.

- Unitats i equivalències.
- Mesuraments directes i per comparació.
- Normativa bàsica sobre acotació, toleràncies i simbologia.

2. Utilització d'Instruments de mesurament i control.

- Instruments de mesura: metre, pàlmer calibre, peu de rei, micròmetre, columnes de mesurament, calibrador passa/no passa.
- Instruments i accessoris de verificació:
 - Comparador.
 - Marbre de diabasa.
 - Taula de traçar.
 - Goniòmetres.
 - Piròmetres.
 - Instruments de termometria.....
- Comprovació i mesurament de les cotes per a fabricació de peces i productes.
- Fulls de verificació i control de peces

4. Realització d'operacions bàsiques de control de qualitat

- Comprovació i verificació d' acabats(desbarbat, polit, tractaments superficials...)
- Mesurament de peces, productes i comprovació d'estàndards de qualitat.
- Processos de verificació, control de mesures i especificacions de fabricació.
- Detecció de defectes i emplenament de fulls d'incidències.
- Fulls de control, anotacions i protocols associats.

Orientacions metodològiques

Formació a distància:

Unitats formatives	Durada total en hores de les unitats formatives	Núm. d'hores màximes susceptibles de formació a distància
Unitat formativa 1 - UF0441	80	30
Unitat formativa 2 - UF0442	90	40
Unitat formativa 3 - UF0443	50	20

Seqüència:

Per accedir a la unitat formativa 2 s'ha d'haver superat la unitat formativa 1. La unitat formativa 3 corresponent a aquest mòdul pot programar-se de manera independent.

MÒDUL FORMATIU 2

Denominació: OPERACIONS DE MUNTATGE

Codi: MF0088_1

Nivell de qualificació professional: 1

Associat a la Unitat de Competència:

UC0088_1 Realitzar operacions bàsiques de muntatge

Durada: 180 hores

UNITAT FORMATIVA 1

Denominació: PREPARACIÓ DE MATERIALS I MAQUINÀRIA SEGONS DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

Codi: UF0444

Durada: 60 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb la RP1

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Preparar materials, màquines i elements, interpretant les informacions, instruccions i documentació tècnica relacionada amb les operacions de muntatge.

CE1.1 Interpretar informació gràfica: plànols, dibuixos i croquis, identificant vistes, talls i seccions dels elements de muntatge.

CE1.2 Identificar necessitats de materials i tècniques en funció del muntatge a realitzar.

CE1.3 Preparar màquines i eines procedint al seu afilat i posada a punt, tenint en compte les normes de Prevenció de Riscos Laborals i de protecció del Medi Ambient.

CE1.4 Organitzar el lloc de treball, realitzant les tasques de neteja i manteniment necessaris, tenint en compte les normes de Prevenció de Riscos Laborals i de protecció del Medi Ambient.

Continguts

1. Representació Gràfica i documentació tècnica

- Documentació tècnica del procés.
- Dibuix Tècnic:
 - Línies normalitzades.
 - Vistes.
 - Talls.
 - Seccions.
 - Croquisat i delimitat.
- Interpretació de plànols:
 - Conjunts i representacions gràfiques del procés.
- Aplicació d'instruccions en la realització d'operacions de muntatge.
- Normalització, toleràncies i simbologia d'acabats.

2. Característiques dels materials

- Tipus de materials:
 - Metàl·lics.
 - Polimèrics i compostos.
- Propietats físiques de matèries primeres:
 - Acer.
 - Alumini.
 - Coure.
 - Aliatges, etc...
- Característiques tècniques i aplicacions.
- Denominacions, referències i nomenclatura.

3. Preparació de màquines i eines

- Estris i eines que intervenen en el procés.
- Elements bàsics de seguretat en màquines, útils, i sistemes de posada en marxa i parada.
- Manteniment de primer nivell:
 - Greixatge.
 - Neteja i substitució de peces bàsiques.
- Normes de seguretat i utilització d'equips de protecció individual i col·lectiva.
- Ordre i neteja del lloc de treball.
- Aplicació de normes de Protecció del Medi Ambient.

UNITAT FORMATIVA 2

Denominació: MUNTATGE DE CONJUNTS I ESTRUCTURES FIXES O DESMUNTABLES

Codi: UF0445

Durada: 90 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb la RP2

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Muntar conjunts o estructures metàl·liques mitjançant unions fixes o desmuntables, tenint en compte les normes de Prevenció de Riscos Laborals i de protecció del Medi Ambient.

CE1.1 Relacionar tipus d'unió més idonis per als conjunts a muntar.

CE1.2 Realitzar unions fixes: unions premsades, gomes d'enganxar, unions per congrenyament i ancoratges.

CE1.3 Realitzar unions desmuntables mitjançant cargols i femelles, perns, volanderes, passadors, xavetes, llengüetes.

CE1.4 Realitzar unions de peces metàl·liques mitjançant sistemes fixos i desmontables tenint en compte les especificacions tècniques del conjunt:

- Seleccionar els elements i eines a utilitzar en el muntatge.
- Efectuar les operacions de trasllat, subjecció i col·locació de peces.
- Realitzar les operacions de muntatge (roscada, reblada t r e p a d a , pegat ...), unions fixes o desmontables requerides.
- Verificar que les unions i el muntatge s'ajusten a les especificacions requerides, garantint la qualitat del procés i del producte.
- Netejar, realitzar el manteniment de primer nivell i emmagatzemar les eines i maquinària utilitzada.

Continguts

1. Coneixement i ús d'eines mecàniques utilitzades en muntatge mecànic

- Eines auxiliars:
 - Claus d'estreny
 - Dinamomètriques i de graus.
 - Tornavisos.
 - Tenalles.
 - Martells i maces.
 - Contrapunxons
 - Llimes.
 - Plantilles de roscar.
 - Extractors.
 - Eines de tall.
 - Estris de fixació, etc.

2. Coneixement i ús de les unions fixes i desmontables

- Unions fixes i desmontables:
 - Tècniques d'unió i muntatge.
 - Unions fixes, premssades, per congrenyament, ancoratges i reblades.
 - Unions adhesives: gomes d'enganxar i coles ,resines, compòsits, polietilens, poliuretans...
 - Unions desmontables: tipus i aplicacions. Cargols, femelles, perns, volanderes, passadors, brides, xavetes, llengüetes.

3. Execució d'operacions de muntatge:

- Muntatge segons full de procés
- Identificació d'elements components de conjunts i subconjunts
- Preparació i disposició en ordre de muntatge de materials
- Aplicació de normes de seguretat en el treball

4. Emmagatzematge i transport de materials

- Transport i col·locació de materials.
- Equips i màquines auxiliars: polipasts, grues, portapalets.
- Manteniment de primer nivell i neteja de maquinària i eines.
- Gestió de residus, embalatges i protecció del medi ambient.

UNITAT FORMATIVA 3

Denominació: OPERACIONS DE VERIFICACIÓ I CONTROL DE PRODUCTES MECÀNICS

Codi: UF0446

Durada: 30 hores

Referent de competència: Aquesta unitat formativa es correspon amb la RP3

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Operar amb instruments bàsics de mesura i control que permetin garantir la qualitat dels productes muntats.

CE1.1 Identificar i descriure els instruments de mesura i control utilitzats en els processos auxiliars de muntatge.

CE1.2 Verificar dimensions i característiques dels conjunts muntats utilitzant instruments de metrologia específics per a la magnitud de mesura, segons procediments establerts.

CE1.3 Elaborar parts d'incidències indicant les anomalies i deficiències detectades, així com les mesures realitzades.

Continguts

1. Instruments de mesurament i control

- Instruments de verificació (metre, pàlmer, calibre, peu de rei, micròmetre, comparadors, calibradors, calibrador passa/no passa, calibres de rosca, cales patró, cales patró angulars, goniòmetres, piròmetres...
- Verificació dimensional de conjunts.
- Processos de verificació i control de mesures.

2. Operacions bàsiques de control de qualitat en fabricació mecànica

- Mesurament de conjunts.
- Processos de verificació i control de mesures.
- Detecció d'anomalies.
- Fulls de control i anotacions.
- Responsabilitat en l'emplenament de documentació de qualitat.

Orientacions metodològiques

Formació a distància:

Unitats formatives	Durada total en hores de les unitats formatives	Núm. d'hores màximes susceptibles de formació a distància
Unitat formativa 1 - UF0444	60	30
Unitat formativa 2 - UF0445	90	20
Unitat formativa 3 - UF0446	30	10

Seqüència:

Per accedir a la unitat formativa 2 s'ha d'haver superat la unitat formativa 1. La unitat formativa 3 corresponent a aquest mòdul pot programar-se de manera independent.

MÒDUL DE PRÀCTIQUES PROFESSIONALS NO LABORALS D'OPERACIONS AUXILIARS DE FABRICACIÓ MECÀNICA

Codi: MP0095

Durada: 40h

Capacitats i criteris d'avaluació

C1: Intervenir en procediments de fabricació (alimentació, descàrrega, processos automàtics) de les línies industrials en les quals es realitzen les operacions auxiliars de producció (foneria, mecanització, caldereria, tractaments, soldadura, etc.)

CE1.1 Realitzar la preparació, posada a punt, i manteniment de primer nivell dels processos automàtics de fabricació, comprovant que s'ajusten a les instruccions rebudes.

CE1.2 Identificar els paràmetres corresponents a cada operació seguint les instruccions del full de treball.

CE1.3 Efectuar processos de càrrega i descàrrega en funció de les necessitats de les màquines.

C2 : Realitzar operacions bàsiques de muntatge de conjunts o estructures metàl·liques mitjançant unions fixes o desmuntables en diferents processos auxiliars i contextos de fabricació mecànica.

CE2.1 Relacionar els elements integrants dels conjunts o muntatges a realitzar identificant seqüencialment les parts que intervenen en el procés participant en el muntatge segons les instruccions rebudes.

CE2.2 Participar en els processos de muntatge seleccionant elements i eines a utilitzar en operacions de trasllat, muntatge, subjecció i col·locació de peces per a la seva mecanització aplicant normes de seguretat.

CE2.3 Verificar les operacions bàsiques d'unions i muntatge ajustant-se a les especificacions i criteris de qualitat establerts.

C3: Participar en els processos de treball de l'empresa, seguint les normes i instruccions establertes al centre de treball.

CE3.1 Comportar-se responsablement tant en les relacions humanes com en els treballs a realitzar.

CE3.2 Respectar els procediments i normes del centre de treball.

CE3.3 Emprendre amb diligència les tasques segons les instruccions rebudes, tractant que s'adeqüin al ritme de treball de l'empresa.

CE3.4 Integrar-se als processos de producció del centre de treball.

CE3.5 Utilitzar els canals de comunicació establerts.

CE3.6 Respectar a tota hora les mesures de prevenció de riscos, salut laboral i protecció del medi ambient.

Continguts

1. Seqüenciació de les fases en els processos de fabricació

- Organització i disposició de l'espai, eines i materials del lloc de treball.
- Procediments i preparació de màquines, equips, forns i eines.
- Interpretació de plànols, ordres de treball i una altra documentació tècnica.
- Procés de neteja de màquines, equips, forns i eines.

2. Execució d'operacions bàsiques de muntatge amb eines i maquinària

- Realització d'operacions de càrrega i descàrrega de matèria primera i peces en màquines, línies de fabricació...
- Organització de les operacions bàsiques de mecanització (trepat, roscat amb mascles i plantilles, reblada, llimada, desbarbada, esmerilat...)
- Execució d'operacions bàsiques de fabricació en foneria, colat, sinteritzat, extrusió, conformat fredament i tractaments superficials.

3. Integració i comunicació al centre de treball

- Comportament responsable al centre de treball.
- Interpretació i execució amb diligència de les instruccions rebudes.
- Reconeixement del procés productiu de l'organització.
- Utilització dels canals de comunicació establerts en el centre de treball.
- Adequació al ritme de treball de l'empresa.
- Respecte als procediments i normes del centre de treball.
- Seguiment de les normatives de prevenció de riscos, salut laboral i protecció del medi ambient.

IV. PRESCRIPCIONS DELS FORMADORS:

Mòdul Formatiu	Titulació requerida	*Experiència professional requerida en l'àmbit de la unitat de competència	
		Amb titulació	Sense titulació
MF0087_1: Realitzar operacions bàsiques de fabricació	- Enginyer Industrial - Enginyer Tècnic Industrial especialitat Mecànica - Tècnic i Tècnic Superior de la família professional de Fabricació Mecànica - Certificat de Professionalitat nivell 2 i 3 de la família professional de Fabricació Mecànica	2 anys	4 anys

*Anys d'experiència professional en els 5 últims anys.

MF0088_1: Realitzar operacions bàsiques de muntatge	- Enginyer Industrial - Enginyer Tècnic Industrial especialitat Mecànica - Tècnic i Tècnic Superior de la família professional de Fabricació Mecànica - Certificat de Professionalitat nivell 2 i 3 de la família professional de Fabricació Mecànica	2 anys	4 anys
--	--	--------	--------

V. REQUISITS MÍNIMS D'ESPAIS, INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT:

Espai Formatiu	Superfície m² 15 alumnes	Superfície m² 25 alumnes
Aula de Gestió Taller de Mecànica Magatzem per a fungibles	45 100 40	60 150 40

Espai Formatiu	M1	M2
Aula de Gestió Taller de Mecànica Magatzem per a fungibles	X X X	X X X

Espai Formatiu	Equipament
Aula de Gestió	- Equips audiovisuals - PC instal·lats en xarxa, canó de projecció i Internet - Programari específic de l'especialitat - Pissarres per escriure amb retolador - Paperògraf - Material d'aula - Taula i cadira per a formador/a - Taules i cadires per a alumnes

Taller de mecànica	- Màquines eina, manuals ,(trepant, roscadora, corbadora plegadora, punxonadora, premses, rebladores, polidores desbarbadores) - Màquines eina automàtiques (torns, centres de mecanització, rectificadores, premses, línies de transferència, etc.) - Sistemes de càrrega i transport (polispasts, grues, etc.) - Equips per a operacions d'unió - Màquines auxiliars. - Forns de fusió, culleres de transvasament, cremadors de preescalfament, malaxadores, línies d'emmotllament, disparadores, caixes de mascles, màquina d'emmotllar en conquilla , màquines d'injecció o baixa pressió. - Granalladores - Eines manuals - Eines i utilatge per a màquines (freses, broques i mandrins, queixals, serres, plats, grapes i punts, mordasses, brides, taules basculants) - Instruments de mesura i verificació (metre, calibre peu de rei, micròmetre, calibrador passa / no passa, goniòmetres, bàscules de pesada, piròmetre) - Equips de protecció individual i col·lectiva (ulleres, caretes, màscares antipartícules, protectors auditius, botes reforçades, guants, bates)
Magatzem per a fungibles	- Prestatgeries - Barres i platines (acers, alumini i altres aliatges), olis, refrigerants, etc.

No s'ha d'interpretar que els diversos espais formatius identificats s'hagin de diferenciar necessàriament mitjançant tancaments.

Les instal·lacions i equipaments hauran de complir amb la normativa industrial i higiènica sanitària corresponent i respondran a mesures d'accessibilitat universal i seguretat dels participants.

El nombre d'unitats que s'han de disposar dels estris, màquines i eines que s'especifiquen a l'equipament dels espais formatius, serà el suficient per a un mínim de 15 alumnes i haurà d'incrementar-se, en el seu cas, per atendre un nombre superior.

En el cas que la formació es dirigeixi a persones amb discapacitat es realitzaran les adaptacions i els ajustos raonables per assegurar la seva participació en condicions d'igualtat.