

MÒDUL 7. EXECUCIÓ DE PROCESSOS DE FABRICACIÓ

v.13-02-2012

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

- UF 1: Fabricació per arrencament de ferritja i procediments especials. 165 hores
- UF 2: fabricació per tall i conformat. 33 hores
- UF 3: Aplicació de processos de soldadura i muntatge. 33 hores

UF 1: FABRICACIÓ PER ARRENCAMENT DE FERRITJA I PROCEDIMENTS ESPECIALS

Durada: 165 hores.

Resultats de l'aprenentatge i criteris d'avaluació:

1. Organitza l'execució dels processos de fabricació per arrencament de ferritja i procediments especials interpretant les especificacions del producte i els fulls de procés.

1.1 Analitza les característiques que afecten el seu processat, tant dels materials com dels productes mecànics que s'empraran en la fabricació del producte

1.2 Analitza el funcionament de les màquines-eines, màquines especials, equips, eines i utillatges, així com les condicions de treball de cada tècnica pel que fa al producte a fabricar i als mitjans de producció.

1.3 Identifica la seqüència d'operacions a realitzar a les màquines, en funció de les especificacions sol·licitades i del full de procés.

1.4 Identifica les eines, estris i suports de fixació de peces.

1.5 Identifica les necessitats de materials i recursos necessaris en cada fase.

1.6 Estableix les mesures de seguretat en cada fase.

1.7 Determina la recollida selectiva de residus.

1.8 Estipula els equips de protecció individual per a cada activitat.

1.9 Identifica i concreta els indicadors de qualitat a tenir en compte en cada operació

1.10 Resol satisfactòriament els problemes presentats en l'organització de l'execució dels processos

2. Prepara i posa a punt les màquines, equips, utillatges i eines que intervenen en el procés de mecanitzat per arrencament de ferritja i procediments especials, aplicant les tècniques i procediments requerits.

2.1 Descriu les funcions de les màquines-eines i màquines especials, així com els estris i accessoris.

2.2 Verifica i regula els mecanismes, dispositius, pressions i cabals de les màquines.

2.3 Selecciona les eines i utillatges en funció de les característiques de cada operació.

2.4 Comprova la correcta geometria de tall i dimensions de referència de les eines.

2.5 Munta, alinea i regula les eines, estris i accessoris necessaris.

2.6 Introdueix els paràmetres del procés de mecanització a la màquina.

2.7 Munta la peça sobre l' utillatge centrant-la i alineant-la amb la precisió exigida i aplicant la normativa de seguretat.

2.8 Realitza correctament la presa de referències d'acord amb les especificacions del procés.

2.9 Manté l'àrea de treball amb el grau apropiat d'ordre i netedat.

2.10 Actua amb rapidesa en situacions problemàtiques.

2.11 Actua de forma autònoma amb la preparació de màquines, equips, utillatges i eines

3. Opera les màquines i equips que intervenen en el procés de mecanització per arrencament de ferritja i procediments especials, relacionant el seu funcionament amb les condicions del procés i de les característiques del producte acabat.

3.1 Descriu les maneres característiques d'obtenir formes mitjançant els sistemes de fabricació per arrencament de ferritja.

3.2 Descriu les maneres característiques d'obtenir formes mitjançant els sistemes de fabricació per procediments especials.

3.3 Descriu el fenomen de la formació de ferritja als diferents materials utilitzats.

3.4 Descriu el fenomen de desgast de les eines indicant els tipus i límits tolerables.

3.5 Aplica la tècnica operativa necessària per executar el procés.

3.6 Comprova les característiques i la qualitat de les peces mecanitzades amb els instruments adequats.

3.7 Analitza les diferències entre el procés definit i el realitzat.

3.8 Relaciona els errors més freqüents de forma final a les peces amb els defectes d'amarratge i alineació.

3.9 Determina si les deficiències són degudes a les eines, condicions i paràmetres de tall, màquines o al material.

3.10 Corregeix les desviacions del procés actuant sobre la màquina o eina.

3.11 Manté l'àrea de treball amb el grau apropiat d'ordre i netedat.

3.12 Actua metòdicament i amb rapidesa en situacions problemàtiques.

3.13 Aplica la normativa de seguretat utilitzant els sistemes de seguretat i de protecció personal.

3.14 Identifica les normes de protecció del medi ambient aplicables

4. Realitza el manteniment de primer nivell de les màquines, eines i utillatges d'arrencament de ferritja i procediments especials relacionant-lo amb la seva funcionalitat.

4.1 Reconeix el pla de manteniment de cada una de les màquines, eines i utillatge.

- 4.2 Descriu les operacions de manteniment d'usuari d'eines, màquines i equips de fabricació.
- 4.3 Localitza els elements sobre els quals cal actuar.
- 4.4 Realitza desmuntatges i muntatges d'elements simples d'acord amb el procediment.
- 4.5 Realitza el llistat d'operacions de manteniment per a que la màquina, eina o estri actuï dins dels paràmetres exigits.
- 4.6 Recull residus d'acord amb les normes de protecció ambiental.
- 4.7 Valora la importància de realitzar el manteniment de primer nivell amb la periodicitat establerta.
- 4.8 Participa activa i solidàriament en els treballs d'equip.
- 4.9 Actua amb ordre i netedat en l'execució de tasques.

5. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, a les màquines de producció per arrencament de ferritja i procediments especials identificant els riscos associats i les mesures i equips per a prevenir-los.

- 5.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels diferents materials, eines, útils, màquines i mitjans de transport.
- 5.2 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips.
- 5.3 Descriu els elements de seguretat (proteccions, alarmes, passos d'emergència, entre d'altres) de les màquines i els equips de protecció individual (calçat, protecció ocular, indumentària, entre d'altres) que s'han d'ocupar en les diferents operacions del procés de fabricació.
- 5.4 Relaciona la manipulació de materials, eines, màquines i equips amb les mesures de seguretat i protecció personal requerides.
- 5.5 Determina els elements de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les diferents operacions del procés de fabricació.
- 5.6 Aplica la normativa de seguretat utilitzant els sistemes de seguretat y de protecció personal.
- 5.7 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 5.8 Descriu els mitjans de vigilància més usuals d'afluents i efluents, en els processos de producció i depuració en la indústria de fabricació mecànica.
- 5.9 Justifica la importància de les mesures de protecció, referent a la seva pròpia persona, la col·lectivitat i el medi ambient.
- 5.10 Valora l'ordre i neteja de les instal·lacions i equips com a primer factor de seguretat.
- 5.11 Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental en les operacions realitzades.

Continguts:

1 Organització del treball:

- 1.1 Mecanitzats per arrencament de ferritja.
- 1.2 Mecanitzats especials: abrasió, electroerosió, làser, raig d'aigua, ultrasons, entre d'altres.
- 1.3 Anàlisi del producte a fabricar.
- 1.4 Tècniques d'organització
- 1.5 Interpretació de la documentació tècnica del procés
- 1.6 Selecció de màquines, eines, accessoris i utilitatges.
- 1.7 Planificació de tasques
- 1.8 Distribució d'espais disponibles
- 1.9 Organització de les diferents fases del procés, contemplant la relació amb els mitjans i màquines.
- 1.10 Mesures de prevenció i de tractament de residus.
- 1.11 Qualitat, normatives i catàlegs.
- 1.12 Perseverança amb les dificultats

2 Preparació de màquines, equips, utilitatges i eines:

- 2.1 Tipus de màquines e instal·lacions.
- 2.2 Capacitat de màquina
- 2.3 Elements i comandaments de les màquines.
- 2.4 Preparació de màquines, equips, utilitatges i eines.
- 2.5 Traçat i marcat de peces.
- 2.6 Tècniques de preparació
- 2.7 Muntatge de peces, eines, utilitatges i accessoris per a la mecanització.
- 2.8 Muntatge i reglatge d'utilitatges.
- 2.9 Regulació de paràmetres del procés.
- 2.10 Presa de referències.
- 2.11 Autonomia e iniciativa.

3 Operacions de mecanització:

- 3.1 Funcionament de les màquines eina.
- 3.2 Eines de tall.
- 3.3 Sistemes auxiliars i accessoris.
- 3.4 Mecanització amb màquines eines convencionals i auxiliars.
- 3.5 Tècniques operatives d'arrencament de ferritja.
- 3.6 Estris de verificació i mesurament en funció de la mesura o aspecte que s'ha de comprovar.
- 3.7 Metrologia i verificació de peces.
- 3.8 Mecanització amb abrasius.
- 3.9 Tècniques operatives de rectificació.
- 3.10 Tècniques operatives en la mecanització per electroerosió: per penetració i tall.
- 3.11 Tècniques operatives en les mecanitzacions especials.

- 3.12 Execució d'operacions de mecanitzat i procediments especials
- 3.13 Control i ajustament de paràmetres
- 3.14 Identificació i correcció de defectes.
- 3.15 Procediments operatius.
- 3.16 Actitud metòdica i endreçada en el desenvolupament de les activitats.
- 3.17 Normativa seguretat i protecció personal
- 3.18 Protecció del medi ambient.

4 Manteniment de màquines i equips:

- 4.1 Seguiment dels plans de manteniment preventiu: operacions, seqüència de les mateixes i periodicitat.
- 4.2 Equips i medis utilitzats.
- 4.3 Planificació de l'activitat.
- 4.4 Greixatges, nivells de líquids i alliberament de residus.
- 4.5 Tècniques i procediments per a la substitució d'elements.
- 4.6 Substitució d'elements.
- 4.7 Protecció del medi ambient.
- 4.8 Valoració de l'ordre i netedat en l'execució de tasques.
- 4.9 Participació solidària en els treballs d'equip.

5 Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental:

- 5.1 Identificació de riscos.
- 5.2 Prevenció de riscos laborals en les operacions de mecanització per arrencament de ferritja i procediments especials.
- 5.3 Factors físics de l'entorn de treball.
- 5.4 Factors químics de l'entorn de treball.
- 5.5 Sistemes de seguretat aplicats a les màquines.
- 5.6 Equips de protecció individual.
- 5.7 Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.
- 5.8 Compliment de la normativa de protecció ambiental.
- 5.9 Mètodes/normes d'ordre i neteja.
- 5.10 Recollida, selecció i emmagatzematge de residus.
- 5.11 Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental

UF 2: FABRICACIÓ PER TALL I CONFORMAT

Durada: 33 hores.

Resultats de l'aprenentatge i criteris d'avaluació:

1. Organitza l'execució dels processos de fabricació per tall i conformat interpretant les especificacions del producte i els fulls de procés.

- 1.1 Analitza les característiques que afecten el seu processat, tant dels materials com dels productes mecànics que s'empraran en la fabricació del producte per tall i conformat.
- 1.2 Analitza el funcionament de les màquines de tall i conformat, equips, eines i utilitatges, així com les condicions de treball de cada tècnica pel que fa al producte a fabricar i als mitjans de producció.
- 1.3 Identifica la seqüència d'operacions a realitzar a les màquines, en funció de les especificacions sol·licitades i del full de procés.
- 1.4 identifica les eines, estris i suports de fixació de peces.
- 1.5 Identifica les necessitats de materials i recursos necessaris en cada fase.
- 1.6 Estableix les mesures de seguretat en cada fase.
- 1.7 Determina la recollida selectiva de residus.
- 1.8 Estipula els equips de protecció individual per a cada activitat.
- 1.9 Identifica i concreta els indicadors de qualitat a tenir en compte en cada operació.
- 1.10 Resol satisfactòriament els problemes presentats en l'organització de l'execució dels processos

2. Prepara i posa a punt les màquines, equips, utilitatges i eines que intervenen en el procés per tall i conformat aplicant les tècniques i procediments requerits.

- 2.1 Descriu les funcions de les màquines per tall i conformat, així com els estris i accessoris.
- 2.2 Verifica i regula els mecanismes, dispositius, pressions i cabals de les màquines.
- 2.3 Selecciona les eines i utilitatges en funció de les característiques de cada operació.
- 2.4 Comprova la correcta geometria de tall i dimensions de referència de les eines.
- 2.5 Munta, alinea i regula les eines, estris i accessoris necessaris.
- 2.6 Introdueix els paràmetres del procés de mecanització a la màquina.
- 2.7 Munta la peça sobre l' utilitatge centrant-la i alineant-la amb la precisió exigida i aplicant la normativa de seguretat.
- 2.8 Realitza correctament la presa de referències d'acord amb les especificacions del procés.
- 2.9 Manté l'àrea de treball amb el grau apropiat d'ordre i netedat.
- 2.10 Actua amb rapidesa en situacions problemàtiques.
- 2.11 Actua de forma autònoma amb la preparació de màquines, equips, utilitatges i eines

3. Opera les màquines i equips que intervenen en el procés de mecanització per tall i conformat, relacionant el seu funcionament amb les condicions i limitacions del procés i de les característiques del producte acabat.

- 3.1 Descriu les maneres característiques d'obtenir formes mitjançant els sistemes de fabricació per tall i conformat.
- 3.2 Descriu els defectes més comuns en el processat de xapa i les causes que els provoquen.
- 3.3 Descriu el fenomen de desgast de les eines indicant els tipus i límits tolerables.
- 3.4 Aplica la tècnica operativa necessària per executar el procés.
- 3.5 Comprova les característiques i la qualitat de les peces mecanitzades amb els instruments adequats.
- 3.6 Analitza les diferències entre el procés definit i el realitzat.
- 3.7 Relaciona els errors més freqüents de forma final a les peces amb els defectes d'amarratge i alineació.
- 3.8 Determina si les deficiències són degudes a les eines, condicions i paràmetres de tall, màquines o al material.
- 3.9 Corregeix les desviacions del procés actuant sobre la màquina o eina.
- 3.10 Manté l'àrea de treball amb el grau apropiat d'ordre i netedat.
- 3.11 Actua metòdicament i amb rapidesa en situacions problemàtiques.
- 3.12 Aplica la normativa de seguretat utilitzant els sistemes de seguretat i de protecció personal.
- 3.13 Identifica les normes de protecció del medi ambient aplicables

4. Realitza el manteniment de primer nivell de les màquines, eines i utilitatges de tall i conformat relacionant-lo amb la seva funcionalitat.

- 4.1 Reconeix el pla de manteniment de cada una de les màquines, eines i utilitatge.
- 4.2 Descriu les operacions de manteniment d'usuari d'eines, màquines i equips de fabricació.
- 4.3 Localitza els elements sobre els quals cal actuar.
- 4.4 Realitza desmuntatges i muntatges d'elements simples d'acord amb el procediment.
- 4.5 Realitza el llistat d'operacions de manteniment per a que la màquina, eina o estri actuï dins dels paràmetres exigits
- 4.6 Recull residus d'acord amb les normes de protecció ambiental.
- 4.7 Valora la importància de realitzar el manteniment de primer nivell amb la periodicitat establerta.
- 4.8 Participa activa i solidàriament en els treballs d'equip.
- 4.9 Actua amb ordre i netedat en l'execució de tasques.

5. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, a les màquines de tall i conformat, identificant els riscos associats i les mesures i equips per a prevenir-los.

- 5.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels diferents materials, eines, útils, màquines i mitjans de transport.
- 5.2 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips.
- 5.3 Descriu els elements de seguretat (proteccions, alarmes, passos d'emergència, entre d'altres) de les màquines i els equips de protecció individual (calçat, protecció ocular, indumentària, entre d'altres) que s'han d'ocupar en les diferents operacions del procés de fabricació.
- 5.4 Relaciona la manipulació de materials, eines, màquines i equips amb les mesures de seguretat i protecció personal requerides.
- 5.5 Determina els elements de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les diferents operacions del procés de fabricació.
- 5.6 Aplica la normativa de seguretat utilitzant els sistemes de seguretat i de protecció personal
- 5.7 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 5.8 Descriu els mitjans de vigilància més usuals d'afluents i efluents, en els processos de producció i depuració en la indústria de fabricació mecànica.
- 5.9 Justifica la importància de les mesures de protecció, referent a la seva pròpia persona, la col·lectivitat i el medi ambient.
- 5.10 Valora l'ordre i neteja de les instal·lacions i equips com a primer factor de seguretat
- 5.11 Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental en les operacions realitzades.

Continguts:

1. Organització del treball:

- 1.1 Anàlisi del producte a fabricar.
- 1.2 Tècniques d'organització
- 1.3 Interpretació de la documentació tècnica del procés
- 1.4 Selecció de màquines, eines, accessoris i utilitatges
- 1.4 Planificació de tasques
- 1.5 Distribució d'espais disponibles
- 1.6 Organització de les diferents fases del procés, contemplant la relació amb els mitjans i màquines.
- 1.7 Processos de fabricació per tall i conformat:
- 1.8 Tall i conformat: Punxonament, plegat, cisallat, processat de xapa, corbat, forjat, entre d'altres.
- 1.9 Mesures de prevenció i de tractament de residus.
- 1.10 Qualitat, normatives i catàlegs.
- 1.11 Perseverança amb les dificultats

2. Preparació de màquines, equips, utilitatges i eines:

- 2.1 Tipus de màquines e instal·lacions.
- 2.2 Capacitat de màquina.
- 2.3 Elements i comandaments de les màquines.
- 2.4 Preparació de màquines, equips, utilitatges i eines.

- 2.5 Traçat i marcat de peces.
- 2.6 Tècniques de preparació
- 2.7 Muntatge de peces, eines, utilitatges i accessoris per a la mecanització de processos per tall i conformat.
- 2.8 Muntatge i reglatge d'utilitatges.
- 2.9 Regulació de paràmetres del procés.
- 2.10 Presa de referències.
- 2.11 Autonomia e iniciativa.

3. Operacions de mecanització per tall i conformat:

- 3.1 Funcionament de les màquines de tall i conformat.
- 3.2 Eines de tall i conformat
- 3.3 Sistemes auxiliars i accessoris.
- 3.4 Tècniques operatives de tall i conformat
- 3.5 Estris de verificació i mesurament en funció de la mesura o aspecte que s'ha de comprovar.
- 3.6 Metrologia i verificació de peces.
- 3.7 Execució d'operacions de: tall i conformat
- 3.8 Control i ajustament de paràmetres
- 3.9 Identificació de defectes.
- 3.10 Correcció de defectes. Procediments operatius.
- 3.11 Actitud metòdica i endreçada en el desenvolupament de les activitats.
- 3.12 Normativa segura i protecció personal
- 3.13 Protecció del medi ambient.

4. Manteniment de màquines i equips:

- 4.1 Seguiment dels plans de manteniment preventiu: operacions, seqüència de les mateixes i periodicitat.
- 4.2 Equips i medis utilitzats.
- 4.3 Planificació de l'activitat.
- 4.4 Greixatges, nivells de líquids i alliberament de residus.
- 4.5 Tècniques i procediments per a la substitució d'elements.
- 4.6 Substitució d'elements.
- 4.7 Protecció del medi ambient.
- 4.8 Valoració de l'ordre i netedat en l'execució de tasques.
- 4.9 Participació solidària en els treballs d'equip.

5. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental:

- 5.1 Identificació de riscos.
- 5.2 Prevenció de riscos laborals en les operacions de tall, conformat,
- 5.3 Factors físics de l'entorn de treball.
- 5.4 Factors químics de l'entorn de treball.
- 5.5 Sistemes de seguretat aplicats a les màquines.
- 5.6 Equips de protecció individual.
- 5.7 Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.
- 5.8 Compliment de la normativa de protecció ambiental.
- 5.9 Mètodes/normes d'ordre i neteja.
- 5.10 Recollida, selecció i emmagatzematge de residus.
- 5.11 Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental

UF 3: APLICACIÓ DE PROCESSOS DE SOLDADURA I MUNTATGE

Durada: 33 hores.

Resultats de l'aprenentatge i criteris d'avaluació:

1. Organitza l'execució dels processos de fabricació per soldadura i muntatge interpretant les especificacions del producte i els fulls de procés.

- 1.1 Analitza les característiques que afecten el seu processat, tant dels materials com dels productes mecànics que s'empraran en la fabricació del producte.
- 1.2 Analitza el funcionament de les màquines, equips, eines i utilitatges, així com les condicions de treball de cada tècnica pel que fa al producte a fabricar i als mitjans de producció.
- 1.3 Identifica la seqüència d'operacions a realitzar a les màquines, en funció de les especificacions sol·licitades i del full de procés.
- 1.4 identifica les eines, estris i suports de fixació de peces.
- 1.5 Identifica les necessitats de materials i recursos necessaris en cada fase.
- 1.6 Estableix les mesures de seguretat en cada fase.
- 1.7 Determina la recollida selectiva de residus.
- 1.8 Estipula els equips de protecció individual per a cada activitat.
- 1.9 Identifica i concreta els indicadors de qualitat a tenir en compte en cada operació.
- 1.10 Resol satisfactòriament els problemes presentats en l'organització de l'execució dels processos

2. Prepara i posa a punt les màquines, equips, utillatges i eines que intervenen en el procés de soldadura i de muntatge aplicant les tècniques i procediments requerits.

- 2.1 Descriu les funcions de les màquines i sistemes de fabricació, així com els estris i accessoris.
- 2.2 Verifica i regula els mecanismes, dispositius, pressions i cabals de les màquines.
- 2.3 Selecciona les eines i utillatges en funció de les característiques de cada operació.
- 2.4 Munta, alinea i regula les eines, estris i accessoris necessaris.
- 2.5 Introdueix els paràmetres del procés de mecanització a la màquina.
- 2.6 Munta la peça sobre l'utillatge centrant-la i alineant-la amb la precisió exigida i aplicant la normativa de seguretat.
- 2.7 Realitza correctament la presa de referències d'acord amb les especificacions del procés
- 2.8 Manté l'àrea de treball amb el grau apropiat d'ordre i netedat.
- 2.9 Actua amb rapidesa en situacions problemàtiques.
- 2.10 Actua de forma autònoma amb la preparació de màquines, equips, utillatges i eines

3. Opera les màquines i equips que intervenen en el procés de soldadura i de muntatge, relacionant el seu funcionament amb les condicions i limitacions del procés i de les característiques del producte acabat.

- 3.1 Descriu les maneres característiques d'obtenir formes mitjançant els sistemes de fabricació de soldadura i muntatge
- 3.2 Descriu les maneres característiques de muntar elements de fabricació mecànica.
- 3.3 Descriu les diferents variables a tenir en compte per al muntatge: ajusts, alineació, rugositat, temperatura, pressions, parell de collament, entre d'altres.
- 3.4 Aplica la tècnica operativa necessària per executar els processos de soldadura i muntatge.
- 3.5 Comprova les característiques de les peces soldades i muntades.
- 3.6 Analitza les diferències entre el procés definit i el realitzat.
- 3.7 Relaciona les diferents unions soldades amb els equips que les produeixen.
- 3.8 Determina si les deficiències són degudes a les eines, condicions i paràmetres, màquines o al material.
- 3.9 Corregeix les desviacions del procés actuant sobre la màquina o eina.
- 3.10 Manté l'àrea de treball amb el grau apropiat d'ordre i netedat.
- 3.11 Actua metòdicament i amb rapidesa en situacions problemàtiques.
- 3.12 Aplica la normativa de seguretat utilitzant els sistemes de seguretat i de protecció personal.
- 3.13 Identifica les normes de protecció del medi ambient aplicables

4. Realitza el manteniment de primer nivell de les màquines, eines i utillatges de soldadura i muntatge relacionant-lo amb la seva funcionalitat.

- 4.1 Reconeix el pla de manteniment de cada una de les màquines, eines i utillatge.
- 4.2 Descriu les operacions de manteniment d'usuari d'eines, màquines i equips de protecció.
- 4.3 Localitza els elements sobre els quals cal actuar.
- 4.4 Realitza desmuntatges i muntatges d'elements simples d'acord amb el procediment.
- 4.5 Realitza el llistat d'operacions de manteniment per a que la màquina, eina o estri actuï dins dels paràmetres exigits.
- 4.6 Recull residus d'acord amb les normes de protecció ambiental.
- 4.7 Valora la importància de realitzar el manteniment de primer nivell amb la periodicitat establerta.
- 4.8 Participa activa i solidàriament en els treballs d'equip.
- 4.9 Actua amb ordre i netedat en l'execució de tasques.

5. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, en les operacions de soldadura i muntatge, identificant els riscos associats i les mesures i equips per a prevenir-los.

- 5.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels diferents materials, eines, útils, màquines i mitjans de transport.
- 5.2 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips.
- 5.3 Descriu els elements de seguretat (proteccions, alarmes, passos d'emergència, entre d'altres) de les màquines i els equips de protecció individual (calçat, protecció ocular, indumentària, entre d'altres) que s'han d'ocupar en les diferents operacions del procés de fabricació.
- 5.4 Relaciona la manipulació de materials, eines, màquines i equips amb les mesures de seguretat i protecció personal requerides.
- 5.5 Determina els elements de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les diferents operacions del procés de fabricació.
- 5.6 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 5.7 Descriu els mitjans de vigilància més usuals d'afluents i efluents, en els processos de producció i depuració en la indústria de fabricació mecànica.
- 5.8 Justifica la importància de les mesures de protecció, referent a la seva pròpia persona, la col·lectivitat i el medi ambient.
- 5.9 Valora l'ordre i neteja de les instal·lacions i equips com a primer factor de seguretat.
- 5.10 Aplica la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció mediambiental en les operacions realitzades.

Continguts:

1. Organització del treball:

- 1.1 Anàlisi del producte a fabricar.
- 1.2 Tècniques d'organització
- 1.3 Interpretació de la documentació tècnica del procés
- 1.4 Selecció de màquines i mitjans necessaris
- 1.5 Planificació de tasques

- 1.6 Distribució d'espais disponibles
- 1.7 Processos de soldadura: Soldadura. Classes i tipus de soldadures.
- 1.8 Processos per muntatge: Muntatge, ensamblar, enganxat, desmuntatge, entre d'altres.
- 1.9 Organització de les diferents fases del procés, contemplant la relació amb els mitjans i màquines.
- 1.10 Mesures de prevenció i de tractament de residus.
- 1.11 Qualitat, normatives i catàlegs.
- 1.12 Perseverança amb les dificultats

2. Preparació de màquines, equips, utilitatges i eines:

- 2.1 Tipus de màquines e instal·lacions.
- 2.2 Elements i comandaments de les màquines.
- 2.3 Preparació de màquines, equips, utilitatges i eines.
- 2.4 Traçat i marcat de peces.
- 2.5 Tècniques de preparació
- 2.6 Muntatge de peces, eines, utilitatges i accessoris per a la soldadura i el muntatge.
- 2.7 Muntatge i reglatge d'utilitatges.
- 2.8 Regulació de paràmetres del procés.
- 2.9 Presa de referències.
- 2.10 Autonomia e iniciativa.

3. Operacions de soldadura i muntatge:

- 3.1 Funcionament de les màquines de soldadura.
- 3.2 Sistemes auxiliars i accessoris.
- 3.3 Estris de verificació i mesurament en funció de la mesura o aspecte que s'ha de comprovar.
- 3.4 Metrologia i verificació de peces.
- 3.5 Tècniques operatives de soldadura.
- 3.6 Muntatge de conjunts mecànics.
- 3.7 Tècniques operatives de muntatge.
- 3.8 Execució d'operacions de: muntatge i soldadura.
- 3.9 Control i ajustament de paràmetres
- 3.10 Identificació de defectes.
- 3.11 Correcció de defectes. Procediments operatius.
- 3.12 Actitud metòdica i endreçada en el desenvolupament de les activitats.
- 3.13 Normativa seguretat i protecció personal.
- 3.14 Protecció del medi ambient.

4. Manteniment de màquines i equips:

- 4.1 Seguiment dels plans de manteniment preventiu: operacions, seqüència de las mateixes i periodicitat.
- 4.2 Equips i medis utilitzats.
- 4.3 Planificació de l'activitat.
- 4.4 Greixatges, nivells de líquids i alliberament de residus.
- 4.5 Tècniques i procediments per a la substitució d'elements.
- 4.6 Substitució d'elements.
- 4.7 Protecció del medi ambient.
- 4.8 Valoració de l'ordre i netedat en l'execució de tasques.
- 4.9 Participació solidària en els treballs d'equip.

5. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental:

- 5.1 Identificació de riscos.
- 5.2 Prevenció de riscos laborals en les operacions de soldadura i muntatge
- 5.3 Factors físics de l'entorn de treball.
- 5.4 Factors químics de l'entorn de treball.
- 5.5 Sistemes de seguretat aplicats a les màquines.
- 5.6 Equips de protecció individual.
- 5.7 Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.
- 5.8 Compliment de la normativa de protecció ambiental.
- 5.9 Mètodes/normes d'ordre i neteja.
- 5.10 Recollida, selecció i emmagatzematge de residus.
- 5.11 Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental.