

Família professional: Fabricació mecànica Cicle Formatiu de Grau Superior(FMBO)

Durada FCT: 350 hores.

Cicle: Programació de la producció en fabricació mecànica

Àmbit professional i de treball

Aquest professional exerceix la seva activitat en indústries transformadores de metalls relacionades amb els subsectors de construcció de maquinària i equip mecànic, de material i equip elèctric electrònic i òptic, i de material de transport enquadrat en el sector industrial. Les ocupacions i llocs de treball més rellevants són els següents:

Tècnics en mecànica, Encarregats d'instal·lacions de processament de metalls, Encarregat d'operadors de màquines per treballar metalls.

Encarregat de muntadors, Programador de CNC, Programador de sistemes automatitzats en fabricació mecànica, Programador de la producció.

Pla d'activitats

Activitats formatives

- 1. Relacionades amb la determinació de processos de mecanització i fabricació.
 - 1.1. Determinació del procés de fabricació i mecanització. (Determinació o modificació del disseny del producte, identificació de les principals etapes de fabricació i descripció de les seqüències de treball, descomposició del procés de mecanització en les fases i operacions necessàries, determinació dels mitjans de treball, utilitatges, eines, útils de mesura i comprovació, dels paràmetres de mecanització, de les dimensions i estat (laminat, forjat, fos, recuit, trempat, entre d'altres) del material en brut, càlcul dels temps de cada operació, participació en la distribució en planta de noves màquines i en la reestructuració de les seccions de fabricació, determinació del flux, transports i rutes dels materials i productes en el procés productiu.
 - 1.2. Elaboració de l'estudi de costos de fabricació de la peça. (Anàlisi de les característiques comercials de la peça (terminis de lliurament, relació qualitat preu i documentació necessària), elaboració de l'estudi de costos de fabricació i del pressupost de fabricació de la peça).
 - 1.3. Determinar la Gestió del manteniment.
- 2. Relacionades amb la preparació i operació amb màquines convencionals de mecanitzat, conformat i muntatge.
 - 2.1. Preparació de màquines, eines i utilitatges. (Realització de les operacions d'esmolat de les eines, de muntatge, de subjecció, de centrat i alineat de les peces i eines, introducció dels paràmetres de treball).
 - 2.2. Operació amb màquines convencionals de mecanitzat, conformat i muntatge. (Realització de les operacions de mecanització per arrencament de ferritja i procediments especials, de fabricació per tall i conformat, de processos de soldadura i muntatge, control i verificació del procés i de les peces obtingudes, realització dels informes i registres).

□ 3. Relacionades amb la preparació i operació amb màquines de CNC de mecanitzat i conformat.

□ 3.1. Programació de màquines de CNC.(Obtenció de geometries 2D i 3D amb aplicacions CAD/CAM, elaboració o adaptació dels programes de CNC, determinació de les condicions o cicles de funcionament de màquines i equips, realització de les simulacions gràfiques o en buit, de les correccions o ajustos dels programes.).

□ 3.2. Preparació de màquines de CNC.(Selecció de les eines i utillatges, comprovació de la geometria de tall i dimensions de referència de les eines, muntatge, alineament i regulació de les eines, estris i accessoris necessaris, introducció dels paràmetres del procés de mecanització a la màquina, muntatge de la peça sobre l'utilatge).

□ 3.3. Operació amb màquines de CNC.(Realització de les operacions de mecanitzat i conformat, control i verificació dels productes obtinguts, realització dels informes i registres).

□ 4. Relacionades amb la producció amb sistemes automatitzats en fabricació mecànica.

□ 4.1. Determinació dels elements dels sistemes automatitzats. (Determinació de les tecnologies d'automatització (pneumàtica, hidràulica, elèctrica i electrònica), dels esquemes de potència i de comandament dels circuits, del seu funcionament i ubicació).

□ 4.2. Regulació dels mecanismes, dispositius, pressions i cabals de les màquines.

□ 4.3. Programació o adaptació de programes de robots, manipuladors i PLCs.

□ 5. Relacionades amb la mesura de dimensions i verificació de les característiques de les peces fabricades.

□ 5.1. Determinació i comprovació dels instruments i les tècniques de control.

□ 5.2. Verificació dels productes fabricats.

□ 5.3. Determinació i execució d'assajos dels productes.

□ 5.4. Confecció i interpretació dels gràfics de control i estadístics del procés.

□ 5.5. Gestió documental del Sistema de Gestió de la Qualitat.

□ 6. Relacionades amb la gestió de la producció en fabricació mecànica.

□ 6.1. Programació i control de la producció en fabricació mecànica.

□ 6.2. Gestió de l'aprovisionament de primeres matèries i components, i del magatzem.