	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M1 Operacions bàsiques de fabricació	REV 0	Pàg. 1/8



**Govern
de les Illes Balears**

Conselleria d'Educació,
Cultura i Universitats
Direcció General d'Ordenació,
Innovació i Formació Professional

Invertim en el seu futur



Unió Europea
Fons Social Europeu

PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA DEL MÒDUL

M1 Operacions bàsiques de fabricació

CICLE FORMATIU

*Formació Professional Bàsica en
Fabricació i Muntatge*


FME11A

CURS

2019-2020

Professor/a:

Jaume Olives Sintes

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M1 Operacions bàsiques de fabricació	REV 0	Pàg. 2/8

1. REFERÈNCIA DEL TÍTOL PROFESSIONAL DEL QUAL EN FORMA PART

Aquest mòdul forma part del Cicle de Formació Professional Bàsica en Fabricació i Muntatge. Es desenvolupa en un curs, de setembre a juny amb una distribució de 6 hores setmanals i un total de 195 hores al llarg del curs.

El professor que desenvolupa aquest mòdul, pertany al cos de professor tècnics de formació professional de l'especialitat de Mecanitzat i Manteniment de Màquines.

2. ANÀLISI DELS ELEMENTS CURRICULARS (MÒDUL) EN RELACIÓ ALS ELEMENTS PRODUCTIUS (UNITAT DE COMPETÈNCIA)


Mòdul professional	relacionat amb	Unitat de competència
Capacitats terminals	↔	Realitzacions Professionals
Criteris d'avaluació	↔	Criteris de realització
Continguts	↔	Domini professional

3. ANÀLISI DE LES NECESSITATS PROFESSIONALS DE L'ENTORN PRODUCTIU

L'entorn productiu de Menorca relacionat amb la fabricació mecànica directa i indirectament és molt ampli, ja que abarca diversos sectors industrials que es relacionen:

- Secció mecànica de fàbriques de bijuteria i articles de regal. (fabricació d'utilitatges de producció i manteniment en general).
- Secció mecànica de fàbriques de calçat. (fabricació d'utilitatges de producció i manteniment en general).
- Tallers especialitzat en manteniment electromecànic. (Automatismes)
- Taller de fabricació de construccions metàl·liques amb ferro, alumini i acer inoxidable.
- Tallers de construcció i manteniment nàutic i agrícola.
- Empreses relacionades en la preparació de plànols de dibuix tècnic i de construccions d'edificis.
- Secció mecànica de manteniment de centrals elèctriques.
- Secció mecànica de manteniment de l'aeroport.
- Secció mecànica de manteniment de fàbriques diverses: productes làctics, fusteries, etc.

4. CONCRECIÓ DE LES CAPACITATS TERMINALS (OBJECTIUS)

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M1 Operacions bàsiques de fabricació	REV 0	Pàg. 3/8

- 1 Els plànols i especificacions tècniques s'interpreten segons les normes de representació gràfica
- 2 Els llocs de treball de la seva responsabilitat estan en les condicions d'ús establertes
- 3 Les eines i equips que es tenen que utilitzar es mantenen dins les condicions d'ús establertes
- 4 Les màquines i eines es preparen segons procediments i paràmetres establerts
- 5 Les operacions de fabricació compleixen amb les especificacions expressades
- 6 Els paràmetres d'operació s'ajusten en funció de les dades establertes
- 7 les eines i maquinària del taller, acabades d'emprar, es netegen i emmagatzemen segons les condicions de manteniment
- 8 Els processos automàtics de mecanització, tractament o fundició s'alimenten i descarreguen segons els procediments establerts
- 9 Els paràmetres d'operació s'ajusten en funció de les instruccions rebudes
- 10 Els processos automàtics es vigilen per un correcte funcionament i es realitza l'aturada del sistema davant cap anomalia per seguretat del producte o persones
- 11 Superfícies netes i sense rebaves
- 12 Els instruments de verificació estan calibrats
- 13 La verificació es realitza segons el procediments establerts

5. PRINCIPIS METODOLÒGICS

La metodologia emprada consistirà:


En la part teòrica, es faran exercicis a partir d'explicacions de cada tema o unitat de treball.

En la part de dibuix tècnic, l'alumne realitzarà, partint d'una fulla de dibuix, el plànol per a la fabricació de diferents peces.

En el taller mecànic, partint de un plànol d'una o varies peces i un procés de treball, l'alumne haurà de realitzar diferents activitats pràctiques prèviament explicades.

6. ORGANITZACIONS DELS CONTINGUTS EN UNITATS DIDÀCTIQUES O DE TREBALL

Aquest mòdul se desenvolupa en un curs de 6 hores setmanals, aproximadament 3 hores de taller i 3 d'aula, realitzat amb un professor tècnic d'FP.

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M1 Operacions bàsiques de fabricació	REV 0	Pàg. 4/8

Llistat de les unitats de treball

- 1 Representació Gràfica
- 2 Eines
- 3 Instruments de Medició, Traçat i Control
- 4 Processos Auxiliars de Fabricació i Operacions de mecanitzat manual
- 5 Màquines i Eines
- 6 Processos Bàsics de Mecanitzat en Màquines Eines. Torn Paral·lel. Fresadora Universal
- 7 Seguretat i Medi Ambient


Temporalització general

- | | |
|---|-----------|
| 1 Representacions gràfiques | Temps 30h |
| 2 Eines | Temps 20h |
| 3 Instruments de Medició, traçat i control | Temps 30h |
| 4 Processos Auxiliars de Fabricació i operacions de mecanitzat manual | Temps 30h |
| 5 Màquines i Eines | Temps 45h |
| 6 Processos Bàsics de Mecanitzat en Màquines Eines. Torn i Fresadora | Temps 20h |
| 7 Seguretat i Medi Ambient | Temps 20h |

Distribució dels continguts


- Primer trimestre: unitats de treball 1, 2, 3 i 7
- Segon trimestre: unitats de treball 1, 2, 3, 4, 5 i 7
- Tercer trimestre: unitats de treball 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7

7. INSTRUMENTS I CRITERIS D'AVUACIÓ I QUALIFICACIÓ DEL MÒDUL

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M1 Operacions bàsiques de fabricació	REV 0	Pàg. 5/8

7.1. Avaluació

- L'observació diària del grau de participació i interès dels alumnes en les diferents explicacions i raonaments orals duts a terme durant el desenvolupament de la unitat de treball.

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M1 Operacions bàsiques de fabricació	REV 0	Pàg. 6/8

- Valoració de les pràctiques realitzades, observant les toleràncies, acabats superficials, ordre i conservació de les eines, autonomia i temps de realització de la pràctica.
- Valoració del procés seguit per cada alumne, des del punt de partida inicial contemplant els continguts conceptuals, procedimentals i actitudinals.
- Valoració de les proves escrites i exercicis a classe.
- Valoració de les habilitats adquirides i actituds personals: puntualitat, assistència, participació, interès, ordre, autoestima i sobrevaloració, responsabilitat i tot el que suposi valors humans, morals i cívics.

7.2. Capacitats terminals que ha d'assolir l'alumne

- Preparar materials i màquines d'acord a informacions, instruccions i documentació tècnica relacionada amb processos bàsics de fabricació
- Realitzar operacions bàsiques de fabricació (foradar, tallar, llimar, roscar, etc.)
- Analitzar els procediments dels diferents processos automàtics i auxiliars de fabricació mecànica
- Utilitzar instruments bàsics de mesura i control per verificar la qualitat dels productes obtinguts

7.3. Qualificació i valoració

El sistema de qualificació serà el resultat de l'avaluació dels tres tipus de continguts tenint cada un d'ells el següent pes:

- *Conceptes-continguts* (proves escrites, exàmens per temes o parcials): 30 %, mínim 4 per a fer la mitjana.
- *Procediments*, observació i anàlisi de tasques. Seguiment de les pràctiques, fitxes, exercicis, llibretes, ordre i pulcritud, organització de matèries i apunts, memòries de les pràctiques, treball a classe i al taller complint les normes de seguretat i de convivència, etc.): 60 %, mínim 4 per a amitjar.
- *Actitud general*, registre de faltes d'assistència i puntualitat, amonestacions verbals i escrites, comportament a l'aula i al taller: 10 %, mínim 4 per amitjar.


El percentatge d'actitud general (10 %) es comptarà de la següent manera:

L'avaluació de l'actitud serà de manera global en tots els mòduls del curs. Tots els alumnes comencen en una puntuació de 10 i van perdent punts conforme acumulen actituds contràries a la bona convivència

Nota d'actitud 10 i 9 correspon	+ 1
Nota d'actitud 8 i 7 correspon	+ 0'5
Nota d'actitud 6 i 5 correspon	0
Nota d'actitud 4 i 3 correspon	- 0'5
Nota d'actitud 2 i 1 correspon	- 1

- Les faltes d'assistència tenen un valor de - 0'2 per sessió sobre 10

(Les faltes justificades no descompten.)

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M1 Operacions bàsiques de fabricació	REV 0	Pàg. 7/8

- Les faltes de puntualitat de - 0'1 per sessió sobre 10
- Les amonestacions verbals transcrits al full setmanal - 1 sobre 10
- Les amonestacions escrites – 2 sobre 10

Per a poder ser avaluat i qualificat positivament l'alumne haurà presentar el 100% dels treballs plantejats. Es farà mitja a partir de 4, en les qualificacions trimestrals.

Les notes de les avaluacions trimestrals només es guardaran per a l'avaluació ordinària de juny.

Per superar el curs, en l'avaluació ordinària de juny, es tindran que tenir totes les avaluacions aprovades amb una qualificació mínima de 5, i la nota final serà la mitjana de les tres avaluacions.

Els alumnes que superen el 10 % de faltes d'assistència continua o 15 % de forma discontinua a les sessions se'ls donarà de baixa d'ofici del mòdul.

7.4 Sistema de recuperació

La recuperació dels blocs temàtics no superats en cada avaluació trimestral es durà a terme abans d'aquesta, per mitjà de la realització per part de l'alumnat de les activitats programades pel professor, així com la superació d'una prova escrita i/o pràctica. Els alumnes amb els blocs temàtics superats també realitzaran la mateixa prova per a consolidar coneixements i pujar nota.

Si algun alumne no supera el curs el mes de juny, tindrà una avaluació extraordinària al setembre. El setembre es farà una prova final de tot el mòdul. Aquesta prova serà teòrica i/o pràctica, a més si el professor ho considera oportú podrà proposar un treball el mes de juny per entregar al setembre.


En cas de que el juny o el setembre no es faci una prova pràctica del mòdul, es mantindrà la nota de pràctiques aconseguida en cada avaluació ordinària. Al igual que la nota d'actitud, tant en l'avaluació final de juny com en l'avaluació extraordinària de setembre serà l'obtinguda durant les avaluacions trimestrals.

8. ESTRATÈGIES D'ATENCIÓ A LA DIVERSITAT I PELS ALUMNES AMB NECESSITATS EDUCATIVES ESPECIALS

L'atenció a la diversitat d'interessos, motivacions i capacitats dels alumnes implica la necessitat de disseny i desenvolupament d'activitats d'ensenyament aprenentatge de reforç i/o d'aprofundiment per oferir una ajuda més individualitzada a cada cas. La confecció i realització d'aquestes activitats es faran en funció del perfil de l'alumne.

Si els casos d'individualització ho requereixen, amb el suport de l'equip docent i amb l'assessorament del departament d'orientació del centre, s'estudiaran les estratègies més adients per atendre'ls i es realitzaran les oportunes adaptacions. Algunes mesures podrien ser per exemple la possibilitat de tenir hores d'atenció individual de l'alumne, comptar amb la intervenció d'especialistes (logopeda,...)etc.

9. RECURSOS NECESSARIS PEL DESENVOLUPAMENT DEL MÒDUL

	IES PASQUAL CALBÓ I CALDÉS	Data: Setembre 2019	
	MP02 ENSENYAMENT I APRENENTATGE	MOD020204	
	PR0202 Programació Programació didàctica mòdul M1 Operacions bàsiques de fabricació	REV 0	Pàg. 8/8

Per desenvolupar aquest mòdul disposem d'un taller mecànic equipat amb les màquines que es relacionen, i una aula teòrica equipada amb una biblioteca específica, televisor, vídeo, retroprojector i ordinadors.

- 9 Torns paral·lels
- 4 Fresadores Universals
- 2 Llimadores
- 1 Serra alternativa
- 1 Tronçadora
- 1 Rectificadora tangencial
- 1 Rectificadora de got
- 2 Taladradores de columna
- 2 Taladradores de sobre taula
- 3 Soldador elèctrics per arc
- 1 Soldador de Tig
- 1 Soldador de Mig-Mag
- 1 equip de tall per plasma
- 1 Esmoladora d'eines universal
- 2 Electro-esmoladores
- 1 Electroerosió
- 1 Fresadora de CNC didàctica
- 1 Torn de CNC didàctic
- 1 Duròmetre
- 6 Ordinador
- Televisor i vídeo
- Retroprojector de transparències
- 3 armaris metàl·lics equipats amb diversos equips d'eines auxiliars e instruments de mesura i verificació com gramil, rellotge comparador, peus de rei, micròmetres, galgues de rosques i galgues de radis etc.

El llibre de text que més fem servir és:

F.P. Bàsica **“OPERACIONES BÁSICAS DE FABRICACIÓN”** (con cuadernillo) E. Ortea
ISBN 978-84-941404-9-5

10. ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS EN L'ÀMBIT DEL MÒDUL

Diferents visites didàctiques a empreses del sector industrial.

Sortides culturals a diferents llocs de Menorca.