1. **Professor/a que l’impartirà**

Francisco Javier Moncada , Manuel Medina, Maria Soriano, Oscar Hernando

1. **Llibre i/o material UTILITZAT**

**Incloure webgrafia si s’escau**

1. **estratègies metodològiques aplicades en el desenvolupament del MÒDUL**

**Explicitar per a cadascuna de les UF si són diferents**

Donats els recursos disponibles per a la impartició d’aquest mòdul, les sessions es desenvoluparan dividint als alumnes en grups que utilitzaran les diferent es màquines eines depenent de les peces a fabricar assignades a cada alumne. Al principi del curs, es repartirà un dossier amb les pràctiques que caldrà realitzar i s’assignarà l’ordre de cada pràctica a cadascun dels alumnes en funció del seu ritme de treball i de la disponibilitat de màquines.

El desenvolupament de les U.F. serà simultani. Es començarà amb la UF4 (processos), la UF1 (torn) i UF2(fresadora)i aniràn fen peces alternant els diferents continguts.

La UF 3 es realitzarà simultàniament a les UF1 i UF2 depenent dels continguts de cada peça.

El repartiment d’hores de lliure disposició (33 h) l’hem fet de la següent manera : UF4-33h

La distribució l’hem fet per poder assolir els objectius planificats.

La seqüència d’ensenyament aprenentatge de les diferents activitats, es la següent: A l’aula s’explica l’ utilització de la màquina (UF4) i/o material necessari, les diferents operacions que s’han de realitzar a la peça i s’escriu el procés de fabricació.

Al magatzem de ferro (UFs 1,2,3) recollirà el material de partida tallat. Al magatzem d’eines triarà les eines que necessita per l’execució de la pràctica.

Al taller, l’alumnat haurà de verificar al començament de la pràctica que la màquina eina està en perfectes condicions d’utilització , realitzarà la pràctica corresponent i un cop finalitzada l’activitat l’ha de deixar neta i ordenada. i al magatzem de ferritges, seleccionarà cada material al seu contenidor.

El fet d’haver de muntar eines i utillatges al principi de la classe, desmuntar-les al final i haver de realitzar la neteja dels llocs de treball, fa que es proposin sessions d‘un mínim de 3 hores de durada, essent aconsellable una durada de 4 hores.

El mòdul es cursarà durant el primer curs

En aquest mòdul no s’incorpora la RA de llengua anglesa ja que no és freqüent l’ús de documentació tècnica en aquest idioma per a aquest mòdul.

1. **criteris i instruments d’avaluació I RECUPERACIÓ del MÒDUL**

**Els instruments d’avaluació:**

**a) Pràctiques**

**b) Proves Pràctiques ( una per trimestre )**

El departament de Fabricació mecànica ha dissenyat unes fitxes per l’avaluació de les diferents UFs del Mòdul.

 Per una cara, es fa l’avaluació de la UF4, que es el procés de fabricació de la peça i per l’altra cara depenent de l’exercici serà la fitxa d’avaluació de la UF1, UF2, o UF3.En aquesta cara estan tots els resultats d’aprenentatge, el criteris d’avaluació, graella per comprovar la precisió de la peça, tant dimensional com d’acabat superficial i espai de reflexió en que l’alumne ha de redactar la reflexió desprès de fer el treball del per què dels errors. Cada fixa tindrà un valor en cada RA, depenent dels objectius marcats.

 Aquesta fitxa la te l’alumne al dossier del Mòdul, una per a cada activitat, la part del procés la fa a l’aula, i una vegada corregida l’ha de portar sempre al taller fins que acabi l’exercici. El professor pot anotar en aquesta fitxa qualsevol circumstància o incidència remarcable.

A l’hora de avaluar, l’alumne, ha d’omplir la part posterior del procés de fabricació. En aquesta fixa comprovarà les dimensions de la peça acabada, anotarà el temps que ha trigat en fer l’exercici, omplirà l’espai de reflexió de les causes del possibles errors,...

El professor puntuarà la pràctica davant de l’alumne explicant el per què de cada nota, posant nota a cada RA i nota final de l’exercici.

Cada ***pràctica*** s’avalua segons el full d’avaluació corresponent. En aquest full s’indica el valor per a cada pràctica de les diferents RA s atenent al criteri de dificultat progressiva en que nosaltres ens en basat per fer la programació. Exemple:

En la 1º peça de torn, els valors seran: RA1 40%, RA2 10%, RA3 10%, RA4 40%

En aquesta primera pràctica potenciem la seguretat i preparació de la màquina, tant el manteniment com la realització de la peça la valorem però amb un percentatge mínim.

A la segona pràctica, el que valorem es que l’alumne ja sàpiga utilitzar els nònius del torn amb certa precisió. El percentatge de valoració que donem als diferents RAs ja canvia, dons donem ja més valor a la precisió de les mides.

En la 2na peça els valors seran: RA1 30%, RA2 30%, RA3 10%, RA4 30% i d’aquesta manera va variant, fins que al final de la UF el RA2 de utilització amb precisió del torn sigui la més valorada amb un percentatge del 80 o 90%, ja que el que ens interessa es que l’alumne sigui capaç de fer una peça amb la precisió exigida. Però encara que el RA4 de seguretat només tingui una valoració del 5% si l’alumne ha passat per alt una mesura de seguretat greu, el professor anotarà aquesta falta i l’exercici quedarà suspès.

Els diferents fulls d’avaluació de cada pràctica estan adjuntats al dossier de l’alumne.

Les **proves pràctiques** es puntuaran segons el full d’avaluació corresponent. Per a les proves pràctiques els valors donats els diferents RA’s seran en els tres casos: RA1 30%, RA2 50%, RA3 10%, RA4 10%

Encara que el RA4 de seguretat només tingui una valoració del 10% si l’alumne ha passat per alt una mesura de seguretat greu durant la prova pràctica, el professor anotarà aquesta falta i la prova quedarà suspesa amb una nota màxima de 4.

La nota de cada UF s’obtindrà fent la mitja aritmètica de les corresponents pràctiques i proves pràctiques.

Tant les pràctiques com les proves pràctiques, es valoren segons el full d’avaluació corresponent.

El dret a l’avaluació contínua es perd per la falta d’assistència del 15% (per UF).

1. **relació D’UNITATS FORMATIVES seqüenciades i Temporitzades (es pot incloure ELS NUCLIS FORMATIUS)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UF** | **NF** | **TÍTOL** | **DURADA** | **Data Inici** | **Data Final** |
| **1** |  | **TORN** | **154** |  |  |
|  | 1 | Operacions bàsiques | 32 |  |  |
|  | 2 | Manteniment | 6 |  |  |
|  | 3 | Operacions de mecanitzat al torn exterior/interior | 37 |  |  |
|  | 4 | Ajustatge cilíndric | 29 |  |  |
|  | 5 | Mecanitzat cònic exterior/interior | 15 |  |  |
|  | 6 | Roscat | 15 |  |  |
|  | 7 | Mecanitzat d’excèntriques | 20 |  |  |
| **2** |  | **FRESADORA** | **121** |  |  |
|  | 1 | Operacions bàsiques | 51 |  |  |
|  | 2 | Manteniment | 5 |  |  |
|  | 3 | Ajustatge | 35 |  |  |
|  | 4 | Mecanitzat amb plat divisor | 12 |  |  |
|  | 5 | Operacions especials | 18 |  |  |
| **3** |  | **Màquines auxiliars per a l´arrencament de ferritja** | **22** |  |  |
|  | 1 | Operacions bàsiques  | 16 |  |  |
|  | 2 | Manteniment | 6 |  |  |
| **4** |  | **Organització de processos de mecanització per arrencament de ferritja** | **33** |  |  |
|  | 1 | Processos de torn | 20 |  |  |
|  | 2 | Processos de fresadora | 10 |  |  |
|  | 3 | Processos de màquines auxiliars | 3 |  |  |

**6.criteris i instruments d’avaluació I RECUPERACIÓ de LES UNITATS FORMATIVES (si s’escau)**

 **UF NÚM.: 1 – TORN**

L’avaluació de la UF es farà de forma contínua al llarg de la seva durada

Instruments d’avaluació:

Els instruments d’avaluació estaran formats per pràctiques, recollides al dossier de l’alumne i proves pràctiques.

La nota de la UF s’obtindrà fent la mitja aritmètica de totes les pràctiques i proves pràctiques.

Tant les pràctiques com les proves pràctiques, es valoren segons el full d’avaluació corresponent.

Totes les pràctiques, normes i material es descriuen al dossier que es lliura als alumnes a l’inici de la UF.

Recuperació:

Es realitzarà a la convocatòria del juny i serà una prova pràctica

**NÚM.: 2 - FRESADORA**

  L’avaluació de la UF es farà de forma contínua al llarg de la seva durada

Instruments d’avaluació:

Els instruments d’avaluació estaran formats per pràctiques, recollides al dossier de l’alumne i proves pràctiques.

La nota de la UF s’obtindrà fent la mitja aritmètica de totes les pràctiques i proves pràctiques.

Tant les pràctiques com les proves pràctiques, es valoren segons el full d’avaluació corresponent.

Recuperació:

Es realitzarà a la convocatòria del juny i serà una prova pràctica

**UF NÚM.: 3 - MÀQUINES AUXILIARS PER A L’ARRENCAMENT DE FERRITJA**

L’avaluació de la UF es farà de forma contínua al llarg de la seva durada

Instruments d’avaluació:

Els instruments d’avaluació estaran formats per pràctiques, recollides al dossier de l’alumne i proves pràctiques.

La nota de la UF s’obtindrà fent la mitja aritmètica de totes les pràctiques i proves pràctiques.

Tant les pràctiques com les proves pràctiques, es valoren segons el full d’avaluació corresponent.

Recuperació:

Es realitzarà a la convocatòria del juny i serà una prova pràctica

 **UF NÚM.: 4 - ORGANITZACIÓ DE PROCESSOS DE MECANITZACIÓ PER ARRENCAMENT DE FERRITJA**

L’avaluació de la uf es farà de forma contínua al llarg de la seva durada

instruments d’avaluació:

Els instruments d’avaluació estaran formats per pràctiques, recollides al dossier de l’alumne i proves pràctiques.

La nota de la uf s’obtindrà fent la mitja aritmètica de totes les pràctiques i proves pràctiques.

Tant les pràctiques com les proves pràctiques, es valoren segons el full d’avaluació corresponent.

Recuperació: es realitzarà a la convocatòria de juny i serà un control teòric pràctic de processos de fabricació