

### **Tècniques bàsiques de treball amb fusta**

El procés de construcció d'un element de fusta consta de tres fases ben diferenciades:

1. Conformació de les peces.
2. Unió d'aquestes peces.
3. Acabat.

Per dur a terme aquestes parts es fan servir un conjunt nombrós de tècniques i eines. Intentarem fer una passada per algunes d'elles.

1. Mesurar, traçar i marcar
2. Subjectar (passiu)
3. Subjectar (actiu) i extreure
4. Serrar i tallar
5. Colpejar
6. Llimar
7. Cargolar
8. Foradar
9. Unir
10. Protegir

A més de l'explicació a classe i les pràctiques al taller al curs hi trobaràs un document on t'explica el funcionament de la majoria d'aquestes eines. No fa falta que el llegeixis de dalt abaix però és important que sàpigues que el pots consultar en qualsevol moment.

1. (Opcional) Veurem el nom de moltes eines i elements. Si a casa utilitzau una llengua diferent anotau també el nom que li deis.

## Mesurar

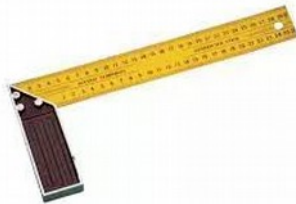
Consisteix quantificar una magnitud. Diferenciarem les mesures directes que ens indicaran el valor de la magnitud i les mesures per referència en les que compararem dues magnituds.

Eines de mesura directa	Eines per mesures per referència
Metre (de qualsevol tipus)	Compàs
Regla graduada	Escaire
Peu de rei, per mesures lineal de precisió.	Fals escaire, per transportar angles
Goniòmetre, per mesurar angles	Nivell

2. Posa el nom de cada eina on correspongui:



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....

Per prendre les mides amb major precisió utilitzarem sempre que sigui possible el compàs.

El peu de rei permet mesures de gran precisió, però requereix gran habilitat. Si tens la possibilitat investiga sobre el seu funcionament.

### Traçar i marcar

Consisteix en fer una indicació d'on s'ha de fer l'operació següent (tallat, foradat,...).

#### Eines de traçar

Llapis, en qualsevol de les seves varietats i generalment amb ajuda de regla o escaire.

Punxes de traçar, ratllen la fusta per fer la marca.

Punxó, generalment per marcar on fer un forat.

Rosset, per fer una paral·lela a les vores.

3. Posa el nom de cada eina on correspongui:



.....



.....



.....

### Subjectar (actiu) i extreure

Serviran per arrencar tatxes i puntes o bé per subjectar-les amb seguretat.

#### Eines per extreure i subjectar:

Estenalles

Estanallons/alicates

4. Posa el nom de cada eina on correspongui:



.....



.....

Quan utilitzem les estenalles per extreure una tatxa és important utilitzar el principi de la palanca en lloc d'estirar.

## Subjectar (passiu)

Moltes de les feines a fer amb les fustes requeriran que les peces estiguin fixes, ja sigui per seguretat com per immobilitzar temporalment una unió. A les eines que fan aquesta tasca a vegades se les anomena eines passives.

Eines passives

Cargol de banc

Serjants

Banc de treball

Mordasses (del trepant i altres eines)

Caixa de biaixos

5. Posa el nom de cada eina on correspongui:



.....



.....



.....



.....



.....



.....

**Serrar, tallar i rebaixar**

Consisteix en dividir el material en les parts que ens interessin. El tall separa sense pèrdua de material, mentre que en el serrat es perd una part del material.

Eines per tallar

Xerrac. Per a peces grans.

Xerrac de costella. Per materials prims. Té un reforç superior per millorar la precisió. És habitual utilitzar-lo junt amb la caixa de biaixos.

Serra de marqueteria o serra de vogir. Per materials de molt poc gruix. Permeten resseguir formes irregulars.

Ribot. Per rebaixar o allisar una peça.

Gúbia. Permet fer talles i caixes, generalment amb l'ajuda de la massa de fusta.

Puntacorrent o enformador. Per buidar espais de material.

Serra de vogir elèctrica

Serra de disc

Serra de cinta

6. Posa el nom de cada eina on correspongui:



.....



.....



.....



.....



.....



.....



7. Per a que serveix l'entrescat d'una serra? Fes un dibuix per explicar-ho.

8. Has sentit a parlar de l'ofici de torner? Documenta't i fes una breu descripció?

### Colpejar

Hi ha operacions que necessiten pegar cops a algun material, ja sigui per rompre, unir o ajustar una peça.

Eines de percussió

Martell d'orelles

Martell d'ebenista

Massa (de niló o de fusta), s'utilitza per colpejar altres eines (gúbies o puntacorrents) o ajustar peces.

9. Posa el nom de cada eina on correspongui:



.....



.....



.....



.....



## Llimar

Consisteix en llevar petites quantitats de material per ajustar les peces o deixar un acabat agradable.

Eines d'abració o fricció

Llimes, amb diferents formes i dentats

Raspa, com la llima però amb un dentat més gran per un acabat més bast.

Tac de paper de vidre

Fregadores elèctriques

10. Posa el nom de cada eina on correspongui:



.....



.....



.....



.....



.....



.....



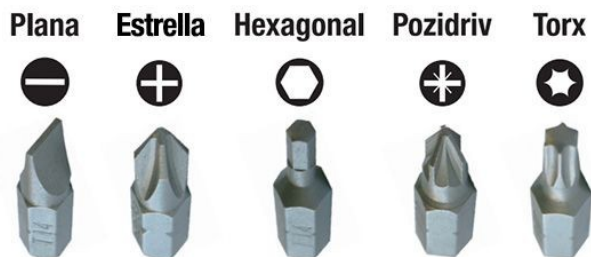
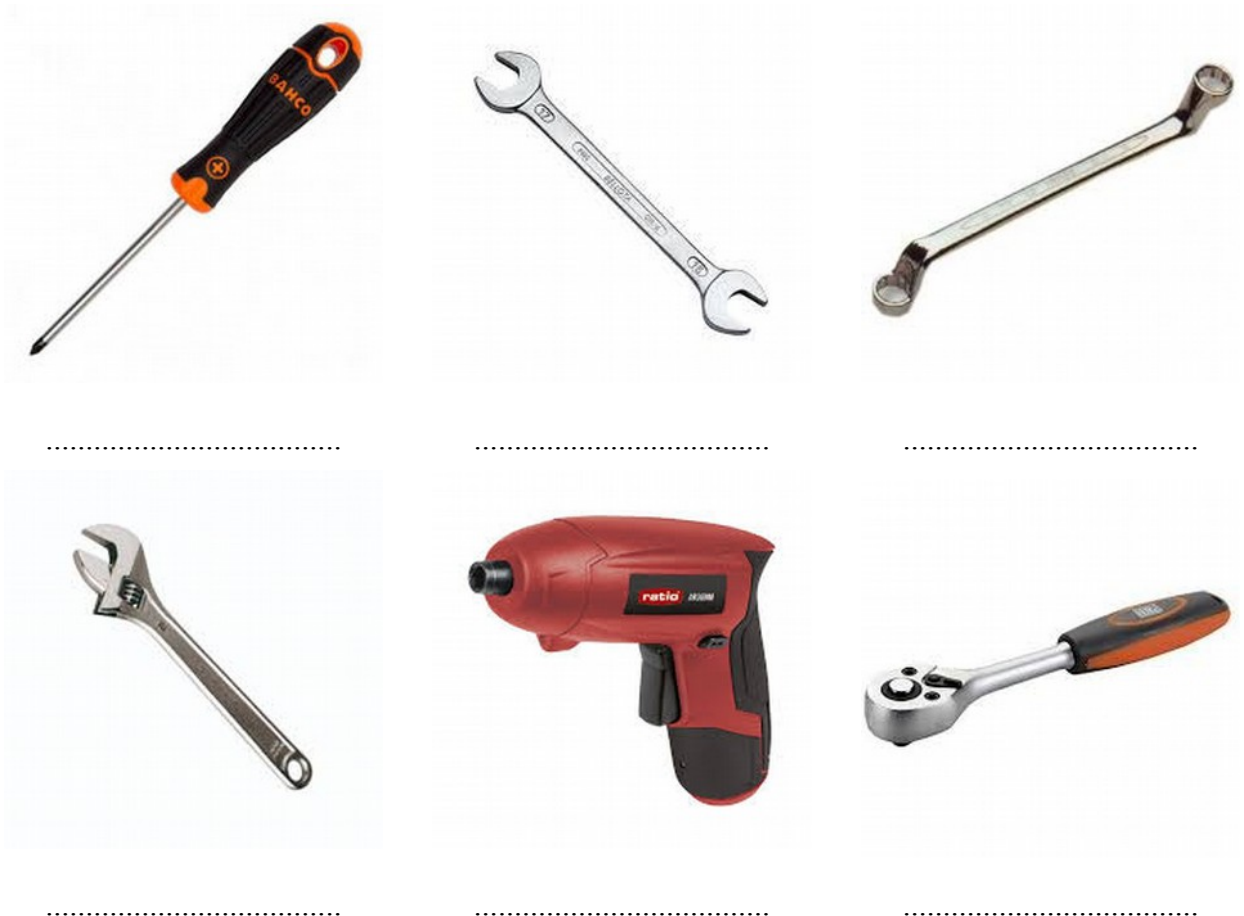
**Cargolar**

Consisteix en estrènyer (o afloixar) pernys o semblants en les unions.

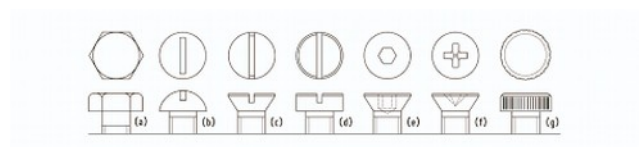
Eines de cargolar

- Tornavís. Pot ser pla, estrella, philips, torx,...
- Clau fixa
- Clau de colze
- Clau anglesa
- Clau de carraca
- Clau dinamomètrica
- Cargolador elèctric. Permet acoblar-hi múltiples puntes.

11. Posa el nom de cada eina on correspongui:



Diferents tipus de puntes de tornavís.



Diferents tipus de cabota

## Foradar

Quan fem un forat a una peça haurem de tenir en compte si aquest ha de travessar tot el material o no. A més s'ha de tenir la peça a foradar ben subjecte.

Eines per foradar

Punxó. Per fer petites incisions,

Barrines.

Filaberquí

Trepant elèctric

Trepant de columna

12. Posa el nom de cada eina on correspongui:



.....



.....



.....



.....



.....



.....

La punta que fa la perforació en un trepant s'anomena **broca**. N'hi ha de diferents tipus segons els materials i la funció. Les de fusta tenen una punta esmolada en el seu extrem.



Broca de fusta



Broca de pala



Broca de corona

**Unir**

Per ajuntar les peces s'utilitzen diferents sistemes, tots amb les seves tècniques. En parlarem de forma estesa al tema d'unions.



*Pistola termoencoladora*

**Protegir**

Durant tot el procés és importantíssim prendre les mesures de protecció adients. Sempre.

Eines de protecció

- Guants
- Ulleres
- Mascareta

13. Posa el nom de cada eina on correspongui:



.....



.....



.....

**Altres**

Pintat

En el procés de pintat és molt important condicionar la superfície amb les eines de llimat i amb l'espàtula. La pintura s'aplica amb pinzells de diferents gruixes.

Hi ha diferents pintures i vernissos segons l'acabat que volguem i la utilitzat que haguem de donar al producte.

### Mesures de seguretat

La principal mesura de seguretat és utilitzar el **seny** en qualsevol operació que es realitzi. Així i tot podem fer una ressenya d'algunes de les principals:

- a) Mantenir l'àrea de treball neta i ordenada.
- b) Utilitzar l'eina apropiada per la funció que feim.
- c) Conèixer el funcionament de l'eina que volem utilitzar.
- d) No dur roba, accessoris, cabells... que es puguin enganxar.
- e) Anar amb compte amb les superfícies calentes, per exemple en talls acabat de fer, màquines,...
- f) Demanar permís al professor per utilitzar les màquines.
- g) No jugar dins el taller.
- h) ...

14. Fes una taula com la següent amb les eines que tens dins l'armari del teu grup:

<b>Tècnica bàsica</b>	<b>Nom de l'eina i dibuix</b>	<b>Mesures de seguretat</b>

15. Hi ha cap eina de la taula anterior (que tenguis a l'armari d'eines) que no s'hagi comentat en aquesta fitxa? Perquè?

16. Passa aquesta mateixa taula a l'ordinador. Utilitza les imatges que t'ha proporcionat el professor.