

## TECNOLOGIES 2n- CURS 2015-2016 - TREBALL D'ESTIU

Per recuperar l'àrea de Tecnologies de 2n d'ESO pendent has de realitzar les activitats que se't proposen a continuació. El lliurament d'aquestes activitats serà **obligatori** i caldrà lliurar-lo el mateix dia de realització de la prova de recuperació.

El pes que cadascuna d'aquestes parts tindrà sobre la nota final de l'àrea serà el següent:

- Tasca d'estiu: 50 %
- Examen: 50 %

Cadascuna d'aquestes parts ha de tenir una nota superior a 3,5 per tenir dret a la mitjana. Els exercicis d'informàtica proposats a les tasques d'estiu (només la tasca de fusta i la de metalls) s'han d'entregar en suport informàtic o es poden enviar al meu correu electrònic:

[marvives@iesramonllull.net](mailto:marvives@iesramonllull.net).

Aquestes tasques estan penjades al blog de classe: [tecnologiasegon2016.wordpress.com](http://tecnologiasegon2016.wordpress.com)

---

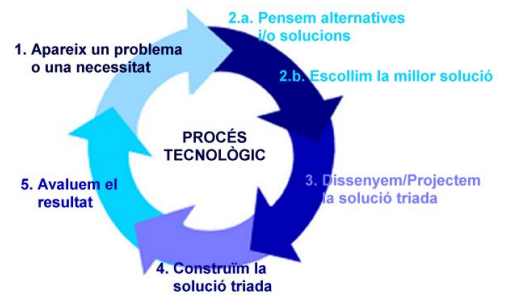
### PROCÉS TECNOLÒGIC

1. Descriu les passes del procés tecnològic.

2. Imagina que has de construir una taula per fer-hi els deures de l'institut. Fes:

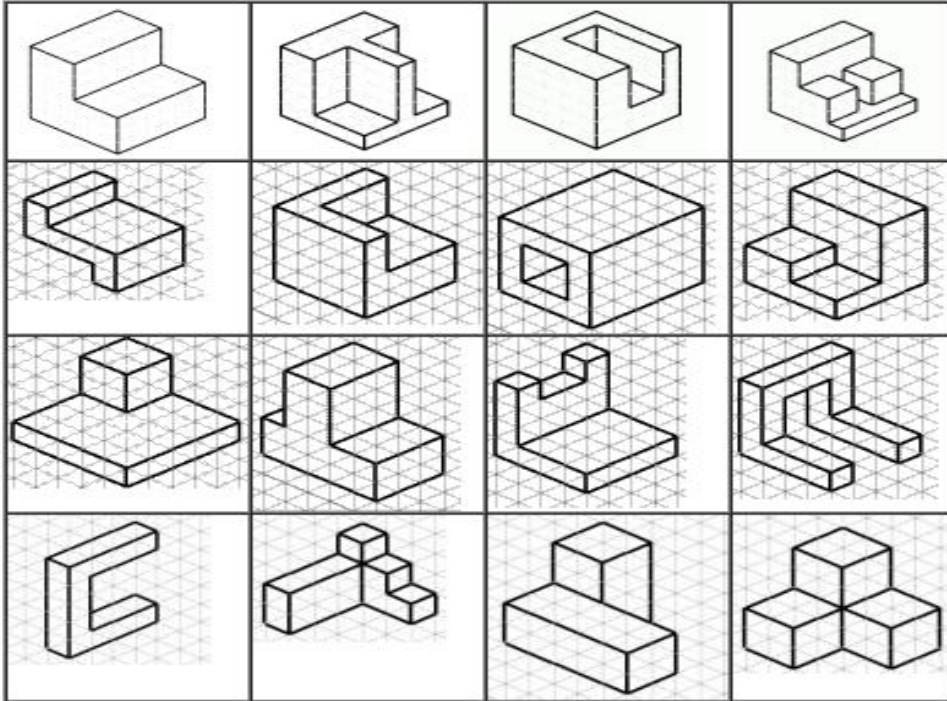
- a) L'esbós
- b) El croquis
- c) El plànol d'especetjament
- d) El pla de treball

Només has de dissenyar l'objecte, no construir-lo

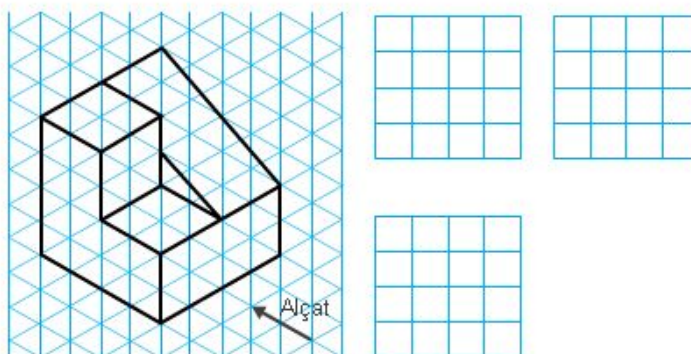
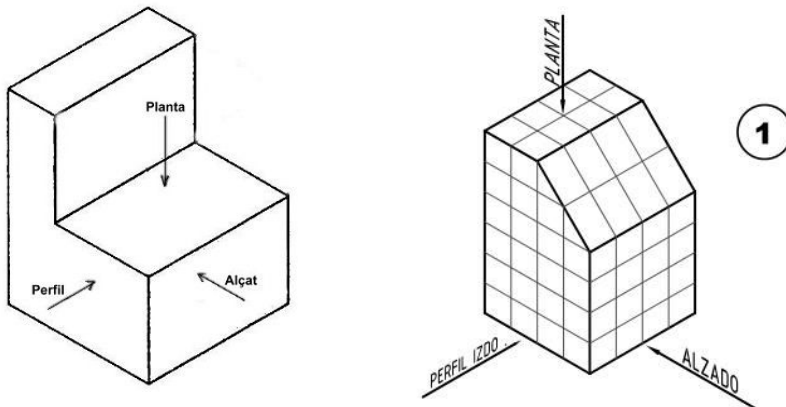


## REPRESENTACIÓ GRÀFICA

1. De les figures següents figures pinta l'alçat d'un color, el perfil d'un altre i la planta d'un altre.



2. Fes l'alçat el perfil i la planta de les figures següents:



## PROPIETATS DELS MATERIALS

1. Descriu les següents propietats dels materials i posa l'exemple d'un material que compleixi aquesta propietat: mal·leabilitat, ductilitat, fusibilitat, soldabilitat, densitat, conductivitat elèctrica, duresa, tenacitat, elasticitat, plasticitat, resistència, conductivitat tèrmica, dilatació i contracció tèrmica, temperatura de fusió

## FUSTA

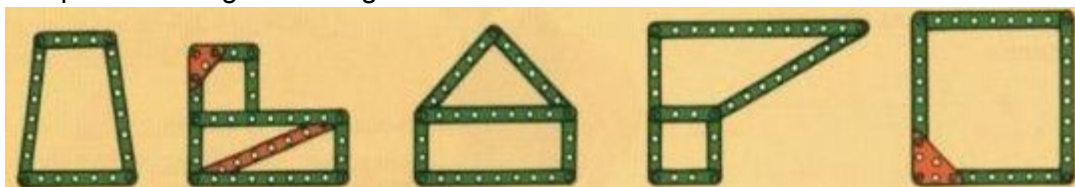
1. Explica la composició de la fusta
2. Enumera i descriu les propietats de la fusta
3. Indica els diferents tipus de fustes. Descriu els diferents tipus de fustes artificials.
4. Explica el procés d'obtenció la fusta.
5. Quines eines que s'utilitzen per a treballar amb fusta?

## METALLS

1. Enumera i descriu les propietats dels metalls
2. Què són els aliatges? Explica i posa exemples.
3. Digues quins objectes es fan amb: a. Coure; b. Llautó; c. Bronze; d. Alumini; e. Or
4. Com es troben els metalls a la natura?
5. Què és la mineria? Quins tipus de mina hi ha? Explica el procés d'extracció de metalls.
6. Quina diferència hi ha entre siderúrgia i metal·lúrgia?
7. Explica el procés de fabricació amb metalls: a. Fundició i moldeig; b. Deformació; c. Tall i mecanitzat

## ESTRUCTURES

1. Explica què són les estructures massisses, d'armadura (triangular, penjants i entramades) i laminars. Posa exemples de cada tipus.
2. Indica de les següents estructures quines són rígides. Fes el que sigui necessari perquè les que no són rígides ho siguin.



3. Digues el nom de cada tipus dels següents d'esforç i indica exemples de cada tipus

4. Indica quins elements horitzontals i verticals donen rigidesa a les estructures

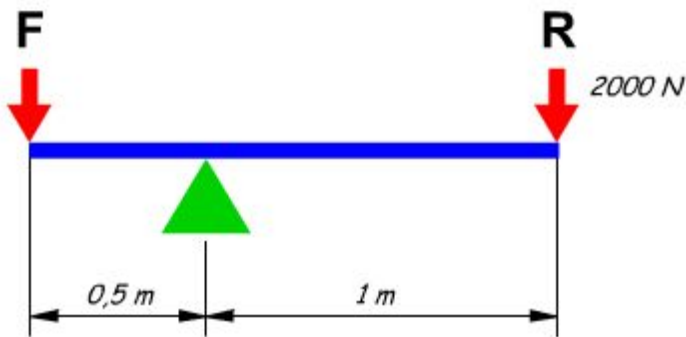
### MÀQUINES SIMPLS

1. Indica quines son les 5 màquines simples.

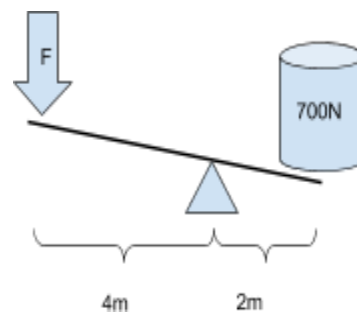
2. Aquí tens els components d'una palanca: barra, fulcre, potencia (o força) i resistència. Amb aquest components dibuixa una palanca de primer grau, una de segon grau i una de tercer grau. Indica 3 exemples de cada tipus de palanca.



3. Calcula la força que hem de fer ( $F$ ) per moure els 2000N amb la següent palanca:



4. Calcula la força que hem de fer ( $F$ ) per moure els 700N amb la següent palanca:



5. Calcula la força necessària per moure 2000N amb les següents poltges:



## MECANISMES

1. Dibuixa els següents mecanismes (Recorda indicar quina és la roda motriu):

Un mecanisme de canvi de sentit

Un engranatge de dents de reducció de velocitat

Un mecanisme multiplicador de velocitat i sense canvi de sentit

Un mecanisme reductor de velocitat i canvi de sentit

2. Descriu algun mecanisme de transmissió de moviment que coneguis.

3. Un mecanisme de politges amb corretja té una roda motriu de 60 cm i la roda conduïda de 20 cm. Calcula la relació de transmissió ( $R_t$ ) i indica si el mecanisme multiplica o redueix la velocitat.

4. Un mecanisme d'engranatges té una roda motriu de 20 pinyons i una roda acoblada de 60 pinyons. Calcula la relació de transmissió ( $R_t$ ) i indica si el mecanisme multiplica o redueix la velocitat.

## ELECTRICITAT

1. Explica què és l'electricitat

2. Explica què és una dinamo o alternador

3. Explica què són les centrals hidroelèctriques, eòliques, solars, tèrmiques i nuclears

4. De les centrals de dalt indica quines són contaminants i quines no són contaminants

5. Què és un circuit elèctric? Quins són els elements bàsics d'un circuit elèctric?