



FEINES D'ESTIU

2017-2018

Assignatura: Tecnologies (català)
Professors: Joan Noguera / Albert Bonnín
Curs: 2n d'ESO

ÍNDEX:

Tema 1. El procés tecnològic	2
Tema 2. Estructures	4
Tema 3. Màquines i mecanismes	6
Tema 4. L'ordinador: hardware i software	10
Tema 5. Expressió gràfica	12
Memòria tècnica	16
Scratch	18

Tema 1. El procés tecnològic

1. Què és la tecnologia?

2. **Anomena i explica** les quatre etapes del procés tecnològic.

3. **Escriu** les famílies d'eines i posa'n dos exemples de cada un.

4. **Dibuixa** (respectant els colors) senyals de cada un dels tipus (prohibició, risc o perill, obligació i emergència o primers auxilis). **Indica** el seu significat.

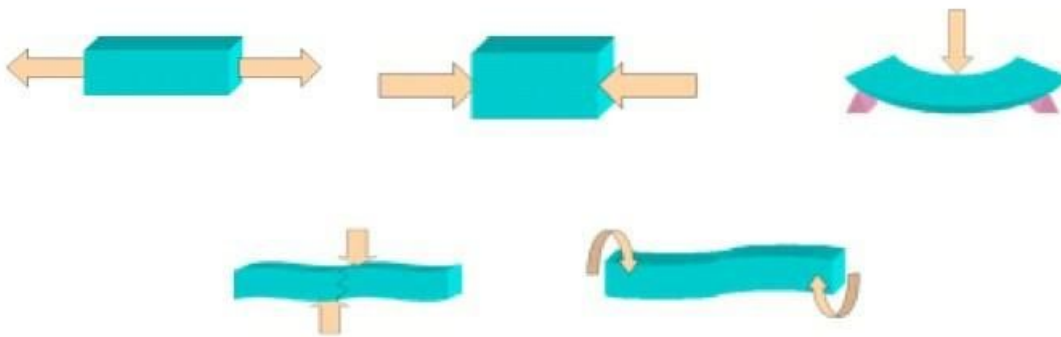
Tema 2. Estructures

1. Defineix:

a. Força:

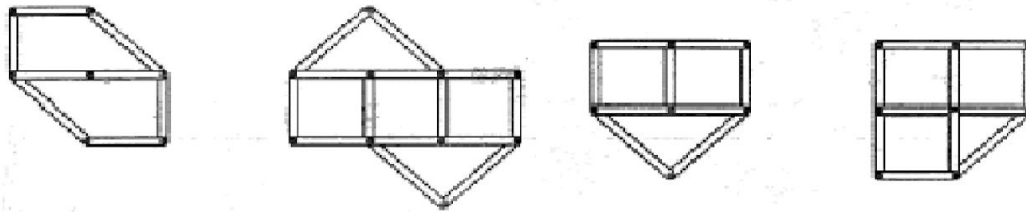
b. Estructura:

2. Indica l'esforç que es representa en cada cas:



3. **Anomena** les funcions que pot tenir una estructura. Posa un exemple de cada:

4. **Dibuixa** les barres que falten per tal que aquestes estructures siguin estables:



Tema 3. Màquines i mecanismes

1. Identifica el grau de les palanques següents. Col·loca on és la Força aplicada o potència (F_A), el punt de suport o fulcre (O) i la Força resistent o resistència (F_R)

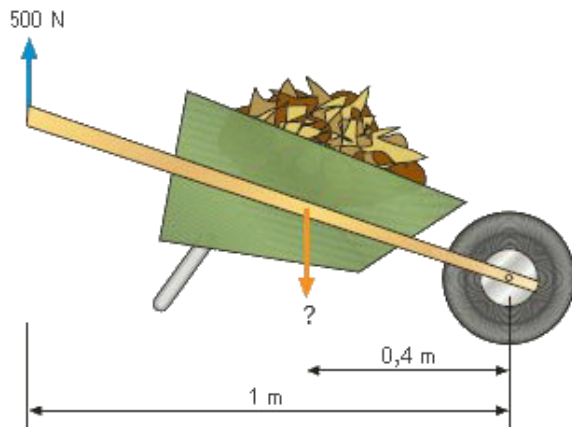


2.

- a. Quina força s'ha d'aplicar per aixecar una càrrega de 500 kg a pols?

- b. I per un pendent, si per aixecar-la 3 m s'ha de recórrer sobre el pla inclinat 12 m?
3. Per pujar un pes de 10.000 N per un pendent de 15 m de llargada i un desnivell de 3 m, s'ha d'aplicar una força de...
4. Quina força s'ha de fer per elevar una càrrega de 5000 kg a una altura de 2 m per una rampa de 20 m de longitud?

5. Si tenc una força de 700 N, quanta càrrega seré capaç de transportar en el carretó de la figura?



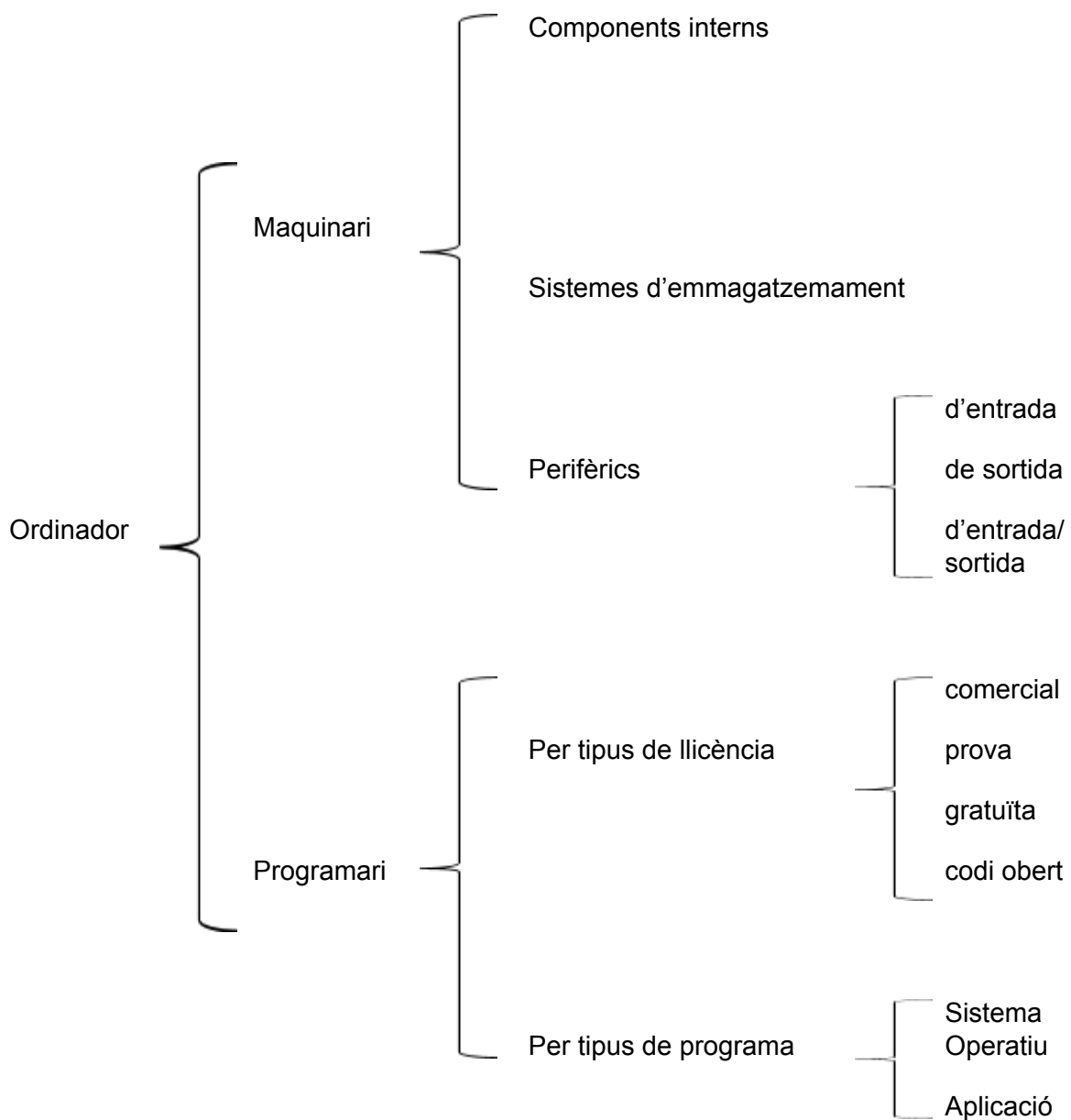
6. Calcula la força que cal fer per moure una pedra de 500 Kg de massa amb una palanca de primer grau en què la distància entre la resistència i el punt de suport és de 10 cm i la distància entre la força i la resistència és de 2 m.(dibuixa l'esquema de la palanca)

7. Calculeu la força que hem de fer per moure un pes amb una palanca de segon grau. Sabem que la distància del pes al punt de suport és de 70 cm, la distància de la força al punt de suport és de 140 cm i la massa que hem de moure és de 150 Kg.

8. Utilitzant una barra de 2 m de longitud com a palanca de segon grau, calcula la distància a la qual hem de posar una massa de 90 Kg per moure'l amb una massa de 15 Kg.

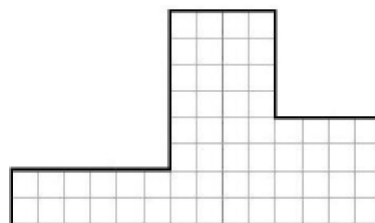
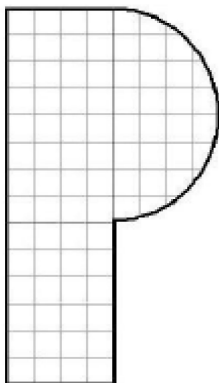
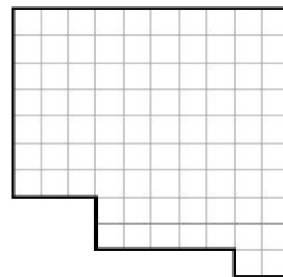
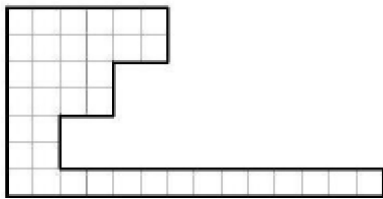
Tema 4. L'ordinador: *hardware* i *software*

1. **Desenvolupa** els conceptes que apareixen al següent esquema fent recerca a internet:



Tema 5. Expressió gràfica

1. **Acota** les següents figures si cada quadrat representa 10 mm.



2. **A quin tipus d'escala** dibuixaries els següents elements en un A4?

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| a. Europa: | e. La teva habitació: |
| b. Telèfon mòbil: | f. Un ca: |
| c. Ordinador portàtil: | g. Una mosca: |
| d. Poma | h. The Empire State Building: |

3. Completa:

ESCALA	DIBUIX	REAL
1:20	5 cm	
1:100	35 cm	
2:1	7 cm	
1:2	2 cm	
1:5		40 cm
1:10		40 cm
1:50		5 m
2:1		10 cm
	4 mm	2 mm
	10 cm	40 cm

- 4. Dibuixa** les vistes ortogonals del pont de paper realitzat al taller de tecnologia. Recorda que necessites el full de plànols que pots trobar a la web del Departament de Tecnologia (fes click [aquí](#)).

Memòria tècnica

1. **Realitza** la memòria tècnica del joc de fusta que vares fer amb el teu grup de taller durant la 1^a avaluació. Si no tens documentades les mesures del joc, fes una aproximació. S'ha de presentar en un document apart i fent servir la plantilla que hi ha la web del CIDE (fes click [aquí](#)).

Scratch

1. Realitza la pràctica 1 de Scratch feta durant la 3^a avaluació fent alguna modificació significativa al final d'acord amb el mateix enunciat (consulta el Google Classroom). **Escriu** l'enllaç del teu projecte de Scratch i **envia-li** al teu professor per correu electrònic.