



I.E.S.
CLOT DE L'ILLOT

Tecnologia i Digitalització

1r ESO

QUADERN DE RECUPERACIÓ DE PENDENTS

Alumne/a: _____

ÍNDEX

1. El procés tecnològic.....	3
2. Dibuix tècnic.....	6
3. L'ordinador: maquinari i programari.....	11
4. Materials d'ús tècnic.	13
5. Eines i normes de seguretat i salut.....	17
6. Estructures.	18
7. Màquines i mecanismes.	20

EL PROCÉS TECNOLÒGIC

1. Completa les següents definicions:

- a) La ciència és el conjunt de
- b) La tècnica és el conjunt de
- c) La tecnologia és el conjunt de

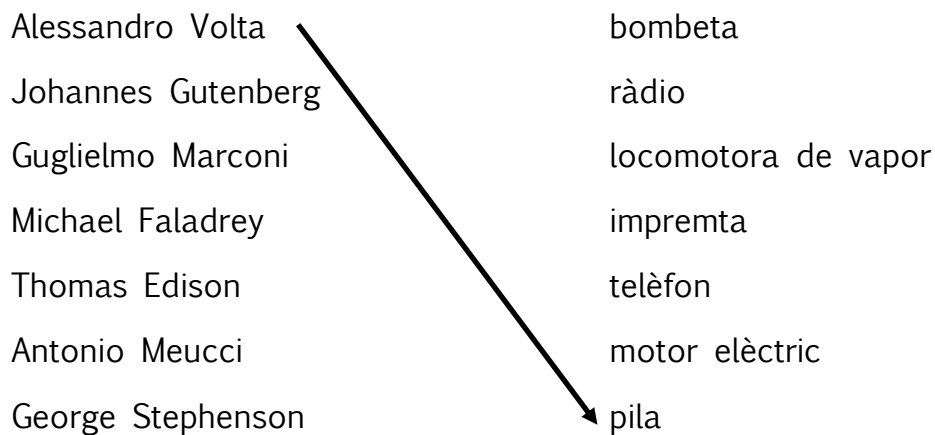
2. Nomena dos objectes tecnològics que satisfacen les següents necessitats:

- a) Transportar aliments líquids:
- b) Fer un forat en un tauló de fusta:
- c) Comunicar-se a llarga distància:

3. Indica durant quina època van sorgir els següents invents i innovacions tecnològiques. Pots investigar a internet.

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| a) Aqüeductes: | j) Molins fariners: |
| b) Impremta: | k) Telèfon: |
| c) Foc: | l) Aladre: |
| d) Pila: | m) Microprocessador: |
| e) Màquina de vapor: | n) Bombeta: |
| f) Internet: | o) Ham: |
| g) Espases: | p) Armadura de plaques: |
| h) Calçades: | q) Motor Otto: |
| i) Roda: | r) La Web 3.0: |

4. Relaciona amb fletxes cada inventor amb la seua invenció:



5. Completa amb les paraules adequades:

Les tres principals conseqüències de l'activitat tecnològica són:

- Impacte mediambiental. Aparició en el medi ambient d'elements _____ per als organismes vius en una quantitat que depassa la capacitat _____ de reducció i absorció d'aquests elements.
- Esgotament dels recursos _____ i de les matèries _____ a causa de la intensa utilització de fonts primàries i _____.
- Desigualtats _____ entre regions i països.

6. Relaciona les causes amb els seus efectes:

- | | |
|---|--|
| A. Manca de recursos, treball, alimentació. | ___ Pèrdua de sòl cultivable. |
| B. Augment de caps de bestiar. | ___ Desforestació. |
| C. Major mobilitat de l'ésser humà. | ___ Contagi de malalties no habituals. |
| D. Augment de camps de conreu. | ___ Esgotament de pastures. |
| E. Extensió de les ciutats. | ___ A Migració entre països. |
| F. Caça il·legal d'espècies. | ___ Esgotament de caladors. |
| G. Augment de la pesca. | ___ Despoblació rural. |
| H. Ús massiu de combustibles fòssils. | ___ Canvi climàtic. |
| I. Creixement de les ciutats. | ___ Pèrdua de biodiversitat. |

7. En què consisteixen les energies netes?

8. Ordena cronològicament les següents etapes del procés tecnològic.

4t Dibuixar la solució escollida.

_____ Construir l'objecte.

_____ Identificar el problema o la necessitat.

_____ Comprovació.

_____ Proposta d'una o diverses solucions.

_____ Elaborar un *planning*.

_____ Cercar informació.

9. Calcula el pressupost d'una prestatgeria tenint en compte les dades que figuren a la taula.

Peça	Quantitat	Descripció	Preu unitari	Import
1	2,5	Taulers de contraxapat de 100 x 100 cm	2,00 €	
2	4	Esquadres	1,50 €	
3	3	Cargols de 20 mm	0,15 €	
4	6	Cargols de 50 mm	0,25 €	
TOTAL				

10. Què és l'aula-taller de tecnologia? Indica les seues parts descrivint-les breument.

DIBUIX TÈCNIC

1. Què és el dibuix tècnic?
2. Què és un llapis i quines parts el componen? Quins tipus de llapis hi ha i amb quines lletres es representen? En la teua opinió, quins tipus són els més adequats per al dibuix tècnic?
3. Quines diferències hi ha entre el llapis i el portamines?
4. Per quina raó és tan exacte el compàs de precisió?

5. Què són l'escaire i el cartabó? Per a què s'utilitzen? Dibuixa'ls i indica el valor de cadascun dels seus angles.



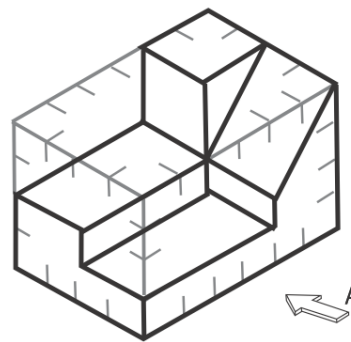
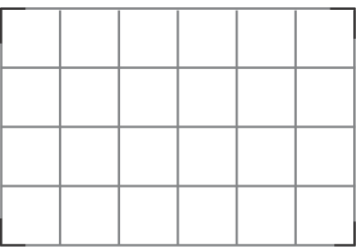
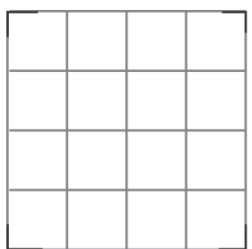
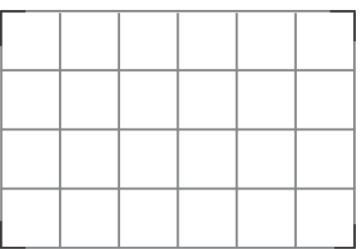
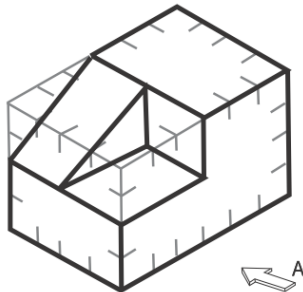
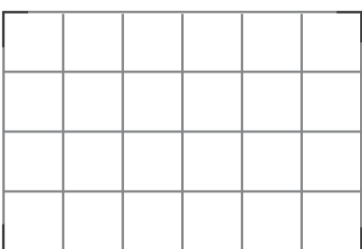
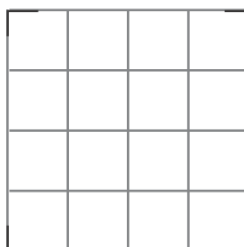
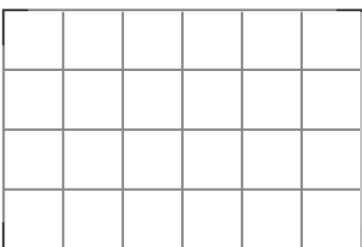
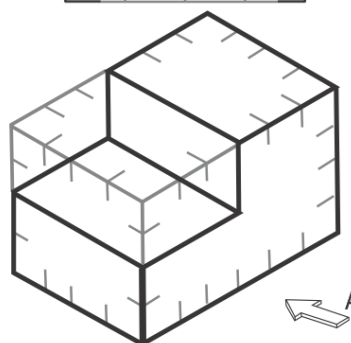
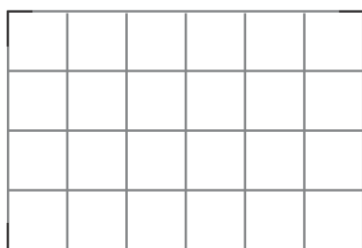
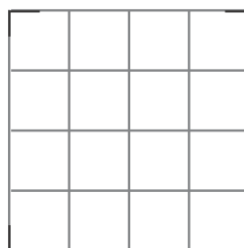
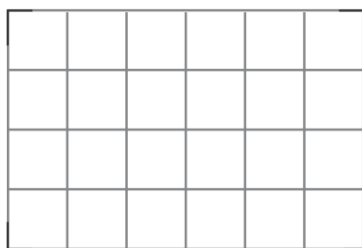
6. Què és el «format» del paper? Quin és el format del qual parteixen tots els altres? Quin és el format més utilitzat i quines són les seues mesures?

7. Què és un esbós? I un croquis? En què es diferencien?

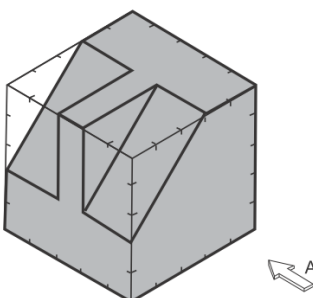
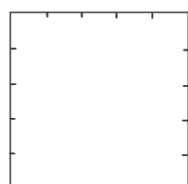
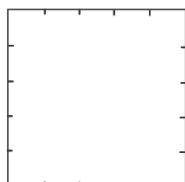
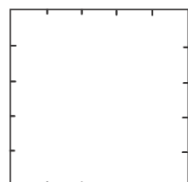
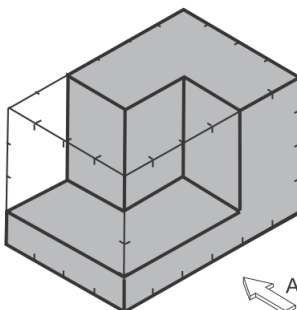
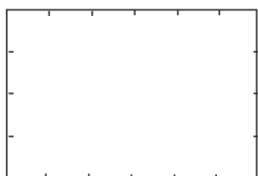
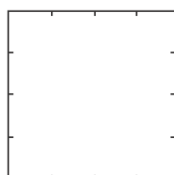
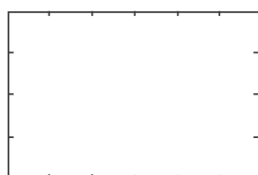
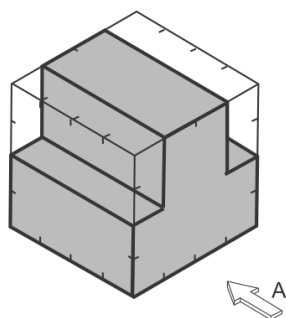
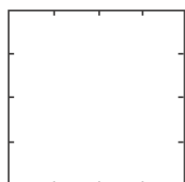
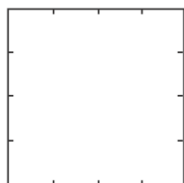
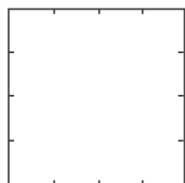
8. Realitza l'esbós i el croquis d'una taula.



9. Dibuixa l'alçat, planta i perfil de les següents figures:



10. Dibuixa l'alçat, planta i perfil de les següents figures:



L'ORDINADOR: MAQUINARI I PROGRAMARI

1. Uneix cada component amb la funció que realitza.

- microprocessador
 - emmagatzemar la informació de manera permanent
- placa base
 - emmagatzemar temporalment els programes o dades que s'estan manejant en aqueix moment
- memòria RAM
 - comunicar-se amb el exterior
- sistema de magatzem
 - buscar, desxifrar i executar les instruccions dels programes, enviant les ordres de control a la resta de circuits
- perifèrics
 - on es troben o es connecten tots els altres aparells i dispositius

2. Completa la següent taula:

càmera web, altaveus, impressora, ratolí, pantalla tàctil, micròfon, encaminador, escàner, teclat i monitor

ENTRADA	EIXIDA	ENTRADA/EIXIDA

3. Què dos tipus de programari existeixen? Posa dos exemples de cadascun.

4. Quins són els 4 principals serveis d'internet?

5. Per què necessitem un navegador per a navegar per internet?

6. Què tres noms diferents ha tingut el navegador de l'empresa Microsoft?

7. De quines dues paraules en anglés procedeix el terme "*malware*"? Defineix-ho.

8. Relaciona cada *malware* amb una de les seues possibles conseqüències:

VIRUS	Donar accés remot al dispositiu sense permís
TROJANS	Segrest del dispositiu
CUCS	Alterar el funcionament correcte del dispositiu
SPYWARE	Recol·lectar dades personals
ADWARE	Publicitat no desitjada
RANSOMWARE	Saturar les xarxes de comunicació

9. Perquè és tan important realitzar còpies de seguretat dels nostres arxius?

MATERIALS D'ÚS TÈCNIC

1) Completa la taula:

guix, plàstic PVC, arena, bronze, fusta, ciment, llauna, llana, porcellana, cartó,
plàstic polietilè, pells

MATÈRIES PRIMERES	MATERIALS D'ÚS TÈCNIC

2) Què és la fusta? De què està composta?

3) Descriu mitjançant un dibuix l'estructura de la fusta i explica quina funció té cada part.

4) Descriu breument els passos per a l'obtenció de la fusta.

5) Completa aquesta taula sobre els materials petris.

Roques		Tenen gran porositat
		Resulten fàcils de separar en lloses
		Són sensibles a l'acció dels àcids
		Són roques prou dures i denses
		Tenen textura granulada
Àrids		Entre 5 mm i 5 cm de diàmetre
		Entre 5 cm i 25 cm de diàmetre
		Menys de 5 mm de diàmetre

6) Què són els materials aglutinants?

7) Completa aquesta taula sobre els materials compostos, col·locant una X on corresponga:

	Aigua	Ciment	Grava	Arena	Acer corrugat
Morter					
Formigó					
Formigó armat					

8) En què s'assemblen i en què es diferencien les ceràmiques i els vidres?

9) Els metalls es classifiquen en dos grans grups. Quins són? Quines diferències existeixen entre ells? Indica dos exemples de cada tipus.

10) Completa les següents frases:

a) La propietat que tenen els metalls de deformar-se permanentment quan actuen forces externes es diu _____.

b) La propietat dels metalls per a ser estesos en làmines molt fines sense trencar-se és la _____.

c) Es diu _____ a la propietat que tenen els metalls de

recuperar la seua forma original després de l'aplicació d'una força.

d) Les propietats _____ són les relatives a l'aplicació de calor.

e) Quan un metall s'uneix a un altre a altes temperatures, és que es pot _____.

f) Un material resistent als cops és un material _____.

g) Els metalls es caracteritzen per ser bons conductors tant de la _____ com de la _____.

h) Poden estirar-se en fils molt fins, és a dir, són _____, o en làmines molt fines, és a dir, són _____.

11) Indica què materials formen els següents aliatges:

a) Llautó: _____

b) Bronze: _____

c) Acer inoxidable: _____

d) Alpaca: _____

12) De quins minerals s'obtenen els següent metalls?

a) Alumini: _____

b) Titani: _____

c) Magnesi: _____

d) Coure: _____

e) Estany: _____

f) Plom: _____

g) Zinc: _____

EINES I

NORMES DE SEGURETAT I SALUT

1. Quines diferències existeixen entre les eines manuals i les màquines-eines?
2. Quines diferències estructurals hi ha entre una llima i una raspa? Quins diferents usos té cada eina?
3. Què signifiquen les sigles EPI? Cita cinc exemples de EPIs.
4. Completa la següent taula amb el tipus, la forma, i els colors dels diferents tipus de senyal:

TIPUS DE SEÑAL	FORMA	COLORS		
		Bord	Símbol	Fons
		Blanc		Blau
	Redona	Roig		Blanc
		Blanc	Blanc	Verd
Lluita contra incendis				Roig
Perill				

ESRTRUCTURES

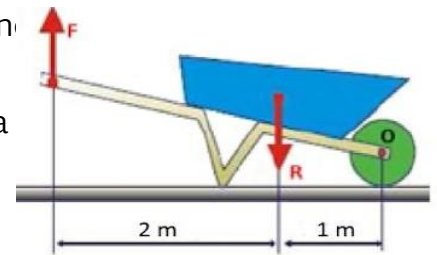
1. Defineix el concepte d'estructura.
2. Què és una força?
3. Descriu cada un dels 5 tipus d'estructures artificials que existeixen.
4. Quina és la funció dels elements de fonamentació? Quins tipus són els més utilitzats?
5. Quan diem que un cos està sotmès a tracció? Com són les forces de tracció? Fes un dibuix.

6. Quan diem que un cos està sotmès a compressió? Com són les forces de compressió? Fes un dibuix.
7. Quan diem que un element està sotmès a flexió? Fes un dibuix.
8. Defineix cisallament i cita un exemple d'algun element que conegas que treballa o faces treballar a cisallament.
9. Defineix torsió i cita un exemple d'algun element que conegas que treballa o faces treballar a torsió.

MÀQUINES I MECANISMES

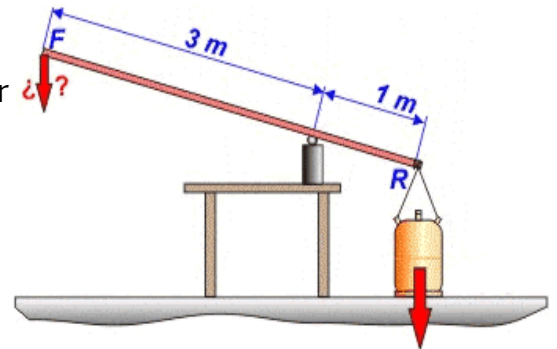
1. Amb una barra volem pujar una bombona de butà fins a una determinada alçada. Per a això muntem el mecanisme de palanca

- Quin tipus de palanca hem muntat?
- Quanta força hauré d'aplicar, si la bombona

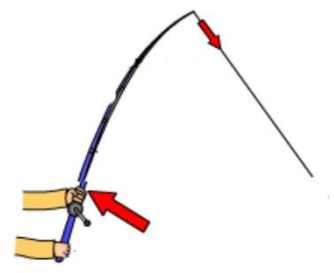


2. Amb el carretó de la figura volem transportar

- Què tipus de palanca estem emprant?
- Quants quilograms de rajoles podrem
força màxima de 60 kg?



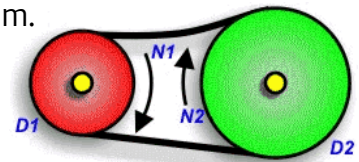
3. Quina mesura TOTAL tindrà una canya de pescar el braç que alça un pes de 14 kg amb una força de 28 kg i el seu braç de força mesura 70 centímetres? Quin tipus de palanca és? Té avantatge o desavantatge mecànic? Per què?



4. Calcular la força mínima necessària per a moure una roca de 400 kg amb una corriola mòbil.

5. Quin pes es pot elevar amb un dispositiu de corriola mòbil si s'exerceix una força d'1 tona? (1 tona = 1000 kg)

6. Calcula el diàmetre de la corriola conduïda, que gira a 100 rpm, sabent que la conductora té 10 cm de diàmetre i gira a 200 rpm.



7. Calcula la relació de transmissió d'aquestes corrioles i determina la velocitat de la corriola conduïda. Quantes voltes dona la corriola conduïda cada vegada que la corriola conductora fa una volta?

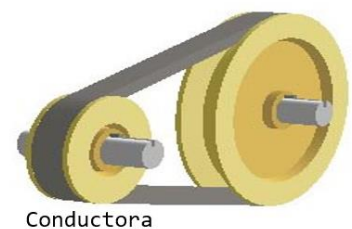
Dades

$$N_1 = 30 \text{ rpm}$$

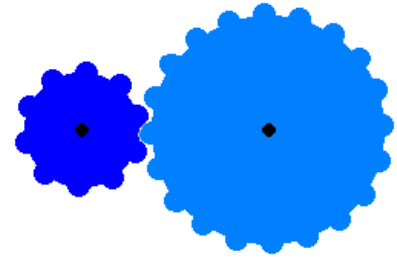
$$D_1 = 7 \text{ cm}$$

$$N_2 = ? \text{ rpm}$$

$$D_2 = 14 \text{ cm}$$



8. Considera dos engranatges amb $Z_1 = 12$ dents i $Z_2 = 60$ dents. Si la primera roda gira a una velocitat de 40 rpm, a quina velocitat gira la segona?



9. Quants dents ha de tenir una roda dentada (conduïda) que gira a 70 rpm i engrana amb una altra roda dentada (conductora) de 140 dents que gira a 10 rpm? Calcula la relació de transmissió.
10. Quant ha de mesurar el radi d'un torn per elevar un pes de 125 kg si s'exerceix una força de 25 kg i el braç de la manovella mesura 20 cm?
11. Completa els buits amb les paraules adequades:
- a. El mecanisme de _____ converteix el moviment circular d'un _____ en un lineal continu per part de la _____, que no és més que una barra rígida dentada. És un mecanisme _____, és a dir, el moviment rectilini de la cremallera es pot convertir en un moviment _____ per part del pinyó i viceversa.
- b. La _____ és un element mecànic que va subjecte a un eix i té un _____ amb forma especial. D'aquesta manera, el gir de l'eix es transmet a una peça coneguda com _____. Permet obtenir un moviment _____, a partir d'un _____, però no és un mecanisme _____.
- c. L' _____ és una roda l'eix de gir no coincideix amb el centre de la circumferència. Transforma el moviment de _____ de la roda en un moviment _____ alternatiu de la vareta.