



TECNOLOGIES



ACTIVITATS D'ESTIU CURS 2016-2017

► NORMES GENERALS

- Caldrà presentar aquest dossier:

- ✓ Complet
- ✓ Amb bona lletra
- ✓ Sense faltes d'ortografia
- ✓ Respectant els marges

- Els dibuixos s'han de fer a llapis i amb cura.

- Algunes activitats no hi caben i s'han de fer en fulls a part.

① El dossier, complet i degudament presentat es lliurarà el mateix dia del control de recuperació de setembre **i tindrà un pes del 40% del total de la nota mentre que l'examen un 60%.**

Noms i cognoms:

Grup:

U1 EL PROCÉS TECNOLÒGIC

1. Què és la tecnologia?
2. Què són les necessitats humanes primàries? I les secundàries?
3. Què és el procés tecnològic?
4. Quines són les fases del procés tecnològic?
5. Indica si els enunciats següents pertanyen al grup de les normes d'ús i conservació o al de les normes de seguretat:
 - a. Utilitzar els espais de l'aula de Tecnologia d'acord amb la funció que tenen assignada.
 - b. Utilitzar els elements de protecció quan calgui.
 - c. No jugar amb les eines i les màquines.
 - d. Netejar l'aula abans de sortir.
6. Indica quina de les activitats següents es pot considerar part d'un procés tecnològic:
 - a. Prendre el sol a la platja.
 - b. Posar-se unes ulleres de sol.
 - c. Fabricar unes ulleres de sol.
 - d. Programar un televisor a partir de les instruccions d'un catàleg.
 - e. Canviar els frens d'una bicicleta.
7. Indica quina de les frases següents és la correcta:
 - I.
 - a) El procés tecnològic només existeix quan construïm un objecte.
 - b) En un procés tecnològic s'han de seguir totes les fases sense tenir en compte l'ordre en que es duen a terme.
 - c) El procés tecnològic serveix per satisfer necessitats o resoldre problemes.
 - II.
 - a) L'aula de Tecnologia és l'espai físic on es fan manualitats.
 - b) L'aula de Tecnologia és l'espai físic on es desenvolupen els processos tecnològics.
 - c) Qualsevol zona de l'aula de Tecnologia es pot utilitzar per dur a terme cada una de les fases del procés tecnològic.
 - III.
 - a) Quan hem acabat d'utilitzar l'aula de Tecnologia, no cal ordenar-la ni deixar-la neta, ja que aquestes tasques les fa el personal de neteja de l'escola.
 - b) Quan hem acabat d'utilitzar l'aula de Tecnologia, hem de deixar les eines que hem fet servir sobre les taules perquè els companys que vinguin després puguin fer-les servir.
 - c) Quan hem acabat d'utilitzar l'aula de Tecnologia, l'hem de deixar ordenada i neta (les taules ben col·locades, les eines i els materials recollits, etc.) perquè la puguin fer servir altres companys.
8. Segurament que alguna vegada has tornat a casa carregat amb bosses del supermercat. Pensa una solució que eviti aquesta incomoditat.
 - a) Descriu l'objecte del projecte i les condicions inicials.
 - b) Busca informació que t'ajudi a fer un disseny i indica tant les fonts com les idees que t'ha aportat cadascuna d'aquestes fonts.
 - c) Fes diversos esbossos del projecte.
 - d) Escull un dels esbossos i concreta'l.

9. Completa els espais en blanc:

La _____ és el conjunt de coneixements que, degudament endreçats i sistematitzats, tenen per objectiu satisfer necessitats humanes.

La _____ és l'habilitat per aplicar un procediment determinat.

Les _____ bàsiques de l'ésser humà al llarg de la història han estat les següents: alimentació, vestit, vivenda, energia, transport i comunicació.

10. Una vegada avaluat un procés tecnològic, s'ha de redactar la documentació que descriu el procés i el resultat obtingut. Quins són els dos objectius principals de la redacció d'aquesta documentació?

11. Recorda els passos que vas seguir en la construcció del Saltimbanqui. Imagina ara que el que vols construir és un **tangram**. Completa el següent pla de treball amb la informació que se't demana.

PLA DE TREBALL				
Procés tecnològic: CAPSA DE TANGRAM				
Procés tecnològic: Individual <input type="checkbox"/>		Autor/s: _____		
En grup <input type="checkbox"/>				
	Operació	Materials	Estris i eines	Temps aproximat
1				
2				
3				
4				
5				

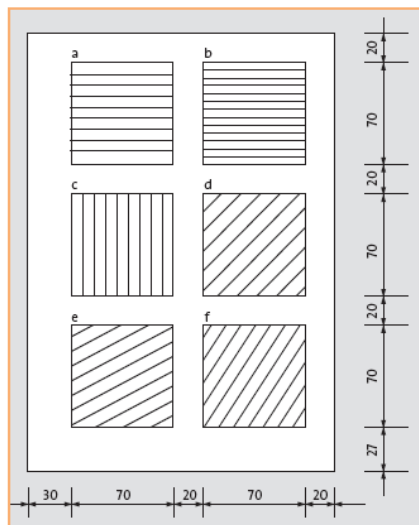
U2 INTRODUCCIÓ AL DIBUIX TÈCNIC

1. Quins tipus de paper hi ha ?
2. Quins tipus de mines de llapis hi ha ?
3. Dibuixa un escaire i un cartabó i posa el valor dels seus angles.
4. Dibuixa 4 rectes paral·leles i 3 perpendiculars a aquestes.
5. Dibuixa un angle de 30, un de 98 i un de 154 graus.
6. Dibuixa 4 circumferències concèntriques de 6, 8 i 10 cm de diàmetre.
7. Observa el teu llapis i anota el tipus de mina i la seva denominació.
8. Classifica de més gran a més petita la duresa de les mines següents:
6H, 8B, F, 5H, 6B, 4H, HB.
9. Mesura amb un regle els segments següents i anota el resultat en mil·límetres i centímetres.



- a) Explica quins passos has seguit per fer-ho.
- b) Per a què creus que serveix el bisell d'un regle?

10. Dibuixa sis quadrats iguals en una làmina DIN A4 i traça:



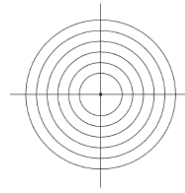
- a) Línies horitzontals paral·leles amb una separació de 10 mm.
- b) Línies horitzontals paral·leles amb una separació de 5 mm.
- c) Línies verticals paral·leles amb una separació de 10 mm.
- d) Línies paral·leles amb una inclinació de 45° respecte de l'horitzontal, separades 10 mm.
- e) Línies paral·leles amb una inclinació de 30° respecte de l'horitzontal, separades 10 mm.
- f) Línies paral·leles amb una inclinació de 60° respecte de l'horitzontal, separades 10 mm.

11. Dibuixa una línia horitzontal i marca-hi un punt que la divideixi en dues parts iguals. Col·loca el transportador sobre aquesta línia. Amb el llapis, marca punts cada 5 graus, des de 0° fins a 180°. Traça línies des del centre fins a cadascun d'aquests punts.

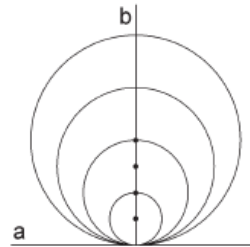
12. Mesura el diàmetre de les monedes d'1,2,5,10,20 i 50 cèntims d'euro i d'1 i 2 euros amb un regle. Dibuixa-les amb el compàs i indica al peu de cada cercle a quina moneda correspon.

13. Dibuixa les figures de la dreta:

a) El radi de la circumferència petita és de 20 mm. Incrementa el diàmetre de les circumferències successives de 10 mm.



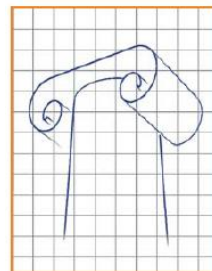
b) Traça els segments perpendiculars a i b. Construeix la figura tenint en compte que l'obertura del compàs de la circumferència gran serà de 40 mm.



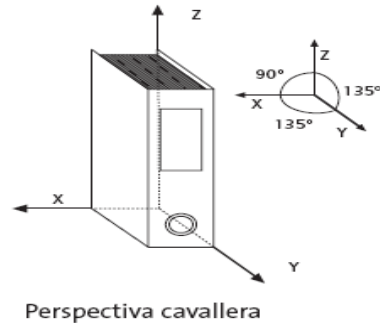
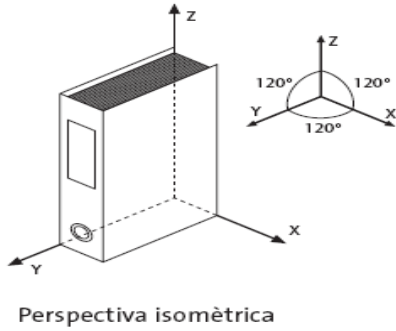
U3 LA REPRESENTACIÓ D'OBJECTES.

1. Què és un esbós?
2. Què és un croquis?
3. Què són les projeccions ortogonals? Quines hi ha? Descriu-les.
4. Què és la perspectiva? Quins tipus hi ha?

5. El paper quadriculat s'utilitza per copiar, augmentar o disminuir la mida d'un objecte. Fes el croquis del dibuix següent en un paper quadriculat per tu mateix, i augmenta'n tres vegades les proporcions.

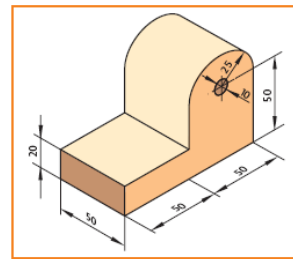


6. Observa els dibuixos dels arxivadors i explica la diferència que hi ha entre la perspectiva isomètrica i la cavallera.

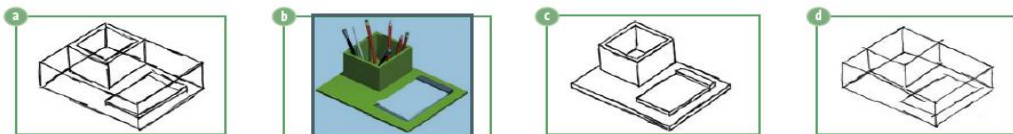


7. Indica el tipus d'escala que aplicaries per representar aquests objectes: un cargol petit de ferreteria, una cadira, un tub de pega i una xinxeta.

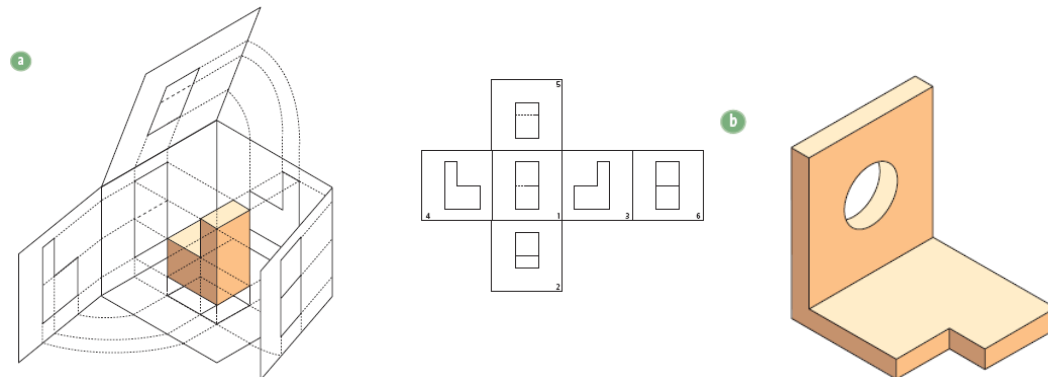
8. Representa a escala 1:1 les tres vistes de la figura de la dreta acotant-la correctament.



9. Les figures següents corresponen al procés de realització d'una perspectiva. Ordena-les i descriu què s'està fent en cada pas.



10. En les figures següents, s'han dibuixat totes les vistes possibles de la peça A. Dibuixa totes les vistes de la peça B.



U4 ELS MATERIALS I LES SEVES PROPIETATS

1. Quins són els tres tipus de materials que més ens interessin en tecnologia ?
2. Què són els materials naturals? I els transformats?
3. Defineix propietats dels materials. Quins tipus hi ha?
4. Què són les propietats tecnològiques? Anomena tres.
5. Què són les propietats químiques? Anomena tres.
6. Què són les propietats físiques? Anomena tres.
7. Recorda la teva aula de Tecnologia i enumera'n cinc objectes. Digues també de quin material estan fets.
8. Observa al teu voltant i identifica alguns materials naturals i alguns de transformats.
9. Cada vegada és més freqüent l'ús de materials reciclats. Escriu una llista d'aquests materials i dóna arguments per explicar per què cal reciclar.
10. Digues quina utilitat té en tecnologia conèixer les propietats dels materials.
11. Quines diferències trobes entre les propietats físiques i les tecnològiques?
12. Quina diferència hi ha entre ductilitat i maleabilitat?
13. Quina és la propietat per la qual podem canviar la forma d'alguns materials una vegada fosos?
14. Quin dels materials de la taula és el més pesant? Quin és el més lleuger?

Materials	Densitat en kg/m ³
ferro	7800
cobre	8900
alumini	2700
plom	11340

15. Quins suren a l'aigua? Quins no? Per què?
16. Què tenen a veure la temperatura de fusió i la fusibilitat?
17. Indica si són certes o no les frases següents:
 - a. El vidre és un material molt tenaç.
 - b. Les esponges són elàstiques.
 - c. El vidre és més dur que el guix.
 - d. La densitat de l'aigua és de 2 kg/m³.

- e. Una campana és tenaç.
- f. La propietat fonamental d'una molla és la plasticitat.
- g. La propietat fonamental de la plastilina és la plasticitat.
- h. El material menys dur sempre ratlla el més dur.

18. Classifica els materials que apareixen a la taula com a aïllants o com a conductors:

	Aïllant	Conductor
paper		
pega		
clip		
escuradents		
suro		
corda		
filferro		
cargol		

19. Ordena les paraules següents i construeix tres frases relacionades amb les característiques dels materials:

- a. d'alumini / l'entrepà / és un material mal·leable / que embolica / El paper.
- b. de metall / molt dur / està fabricada / de ferro i acer / perquè ha de tallar / La fulla de la serra / amb un material.
- c. Els interruptors / d'un material / el plàstic / l'electricitat: / que no condueix / estan fets / elèctrics.

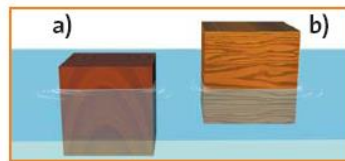
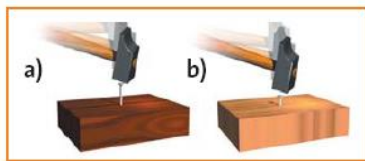
20. Tenim un tros de ferro i un altre de fusta de pi. Tots dos tenen el mateix volum: 58 cm^3 .
La densitat del Ferro és 7800 kg/m^3 i la de la fusta de pi és de 500 kg/m^3

- a. Calcula la massa del tros de ferro.
- b. Calcula la massa del tros de fusta de pi.
- c. Quin dels dos pesa més?

U5 TREBALL AMB MATERIALS.

A) LA FUSTA

1. Quines són les parts d'un tronc?
2. Quines són les propietats més notables de la fusta?
3. Anomena les fases del procés d'obtenció de la fusta.
4. Quins són els formats en que es presenten les fustes naturals?
5. Comenta breument les característiques de les fustes artificials següents: Contraplacat, aglomerat, DM i premsada.
6. Indica quines eines podem utilitzar per a llimar, raspallar i polir la fusta.
7. Fes una llista d'objectes que estiguin construïts bàsicament amb fusta.
8. Observa aquestes figures i indica quina és, respectivament, la fusta més dura, la més densa i la més flexible.



9. La tala excessiva d'arbres pot constituir un greu problema mediambiental. Consideres que s'hauria de prohibir o limitar?
10. Per quina raó creus que s'utilitza l'assecatge artificial?
11. Explica les diferències que observes entre un tauló, una taula, un tauler, un llistó i una motllura.
12. Quins avantatges ofereixen els taulons naturals respecte dels artificials?
13. Quan es talla el tronc d'un arbre, s'observen uns anells més foscos:
 - a) De què creus que depèn la quantitat d'anells?
 - b) Creus que en el tronc d'un arbre que s'hagi desenvolupat en un clima que no pateixi grans variacions s'hi podran observar els anells? Per què?
 - c) Serien iguals els anells del tronc d'un arbre de 10 metres tallat arran de terra i d'un altre tallat a més alçada? Raona la resposta.
14. Busca informació sobre les dents de les serres. Elabora un informe en el qual s'especifiqui què és el pas, què és un dentat alternat, què és un dentat ondulat i quina és la relació que hi ha entre el tipus de serra i el material que es talla.
15. Contesta les preguntes següents:
 - a) Per què la millor fusta per elaborar mobles és la que s'obté del duramen del tronc?
 - b) Quines són les formes més comunes en què es presenta la fusta natural?
 - c) Quins elements auxiliars s'han de tenir a mà quan ens disposem a serrar? Per a què els utilitzarem?

B) ELS METALLS

1. Quines són les propietats comunes dels metalls?
2. Quines parts té el procés d'obtenció dels metalls?
3. Què és la siderúrgia?
4. Quines tècniques de mecanització s'utilitzen en metalls? Descriu-les.
5. Quins tipus d'unions podem realitzar amb metalls? Anomena alguns exemples.
6. Quines tècniques de conformació podem trobar?
7. Què és la mena d'un mineral?
8. Pensa cinc formes que tinguis d'utilitzar els metalls en el teu dia a dia.
9. Contesta les preguntes següents:
 - a) Per què creus que el ferro és el metall més utilitzat?
 - b) Quin nom rep un metall amb un 98,5 % de ferro i un 1,5 % de carboni?
 - c) Per què el ferro en estat pur gairebé no ens és útil?
 - d) Per què les piques de cuina es fabriquen amb acer inoxidable?
10. Per què guardem els aliments en paper d'alumini i no en paper de ferro?
11. La plata és el millor conductor elèctric. Per què creus que els cables no solen ser de plata?
12. Quina diferència hi ha entre un metall en estat pur i un aliatge?
13. Confecciona una llista de metalls que coneguis i classifica'ls segons que siguin aliatge o no.
14. Busca...
 - a) les diferències entre les indústries de metal·lúrgia i de siderúrgia i explica-les.
 - b) diversos metalls que no apareguin al text i descriu-los, indicant-ne les propietats.
 - c) al diccionari aquestes paraules relacionades amb les eines de percussió: cisellar, tascó i reblar i anota'n el significat.
 - d) tipus de puntes de tornavisos. Fes-ne un petit informe amb l'ajut de dibuixos.
 - e) informació sobre tipus de llimes i descriu-ne les característiques i els usos més freqüents.
 - f) informació sobre els mecanismes de regulació de velocitat dels trepants portàtils i indica quins avantatges presenten respecte dels que no tenen aquests mecanismes.

C) ELS PLÀSTICS

1. Quins tres tipus de grups de plàstics vam veure a classe?
2. Quina diferència hi ha entre els plàstics termoplàstics i els termostables?
3. Digues cinc objectes fets de plàstic. Indica el tipus de plàstic amb el que estan fets.
4. Digues quatre propietats que recordis que podem identificar amb els plàstics.
5. Quins símbols s'utilitzen per indicar la facilitat de reciclatge que presenten els plàstics?