



TECNOLOGIES



ACTIVITATS D'ESTIU

NORMES GENERALS

- Cal presentar aquest dossier el dia de la prova de recuperació:
 - ✓ Complet
 - ✓ Amb bona lletra
 - ✓ Sense faltes d'ortografia
 - ✓ Respectant els marges
- Els dibuixos s'han de fer a llapis i amb cura.

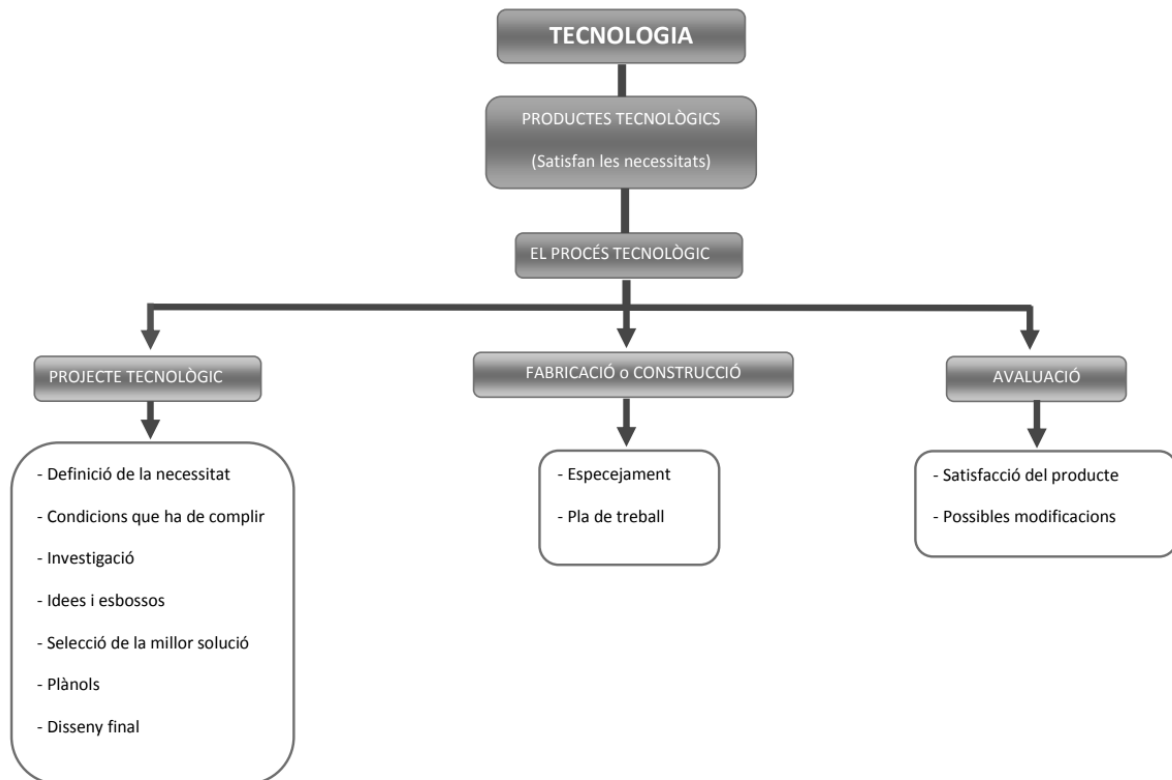
Noms i cognoms:

Grup:

Data:



U1. EL PROCÉS TECNOLÒGIC.



1. Què és la tecnologia?

2. Indica quina de les frases següents és la correcta:

2.1. Sobre el procés tecnològic...

- 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.

2.2. Sobre l'aula de tecnologia...

- 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.

2.3. Sobre les normes...

- 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.



3. Quines són les fases del procés tecnològic?

4. 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, habitatge, energia, transport i comunicació.

5. Analitza la motxilla que fas servir habitualment, contestant les qüestions següents:

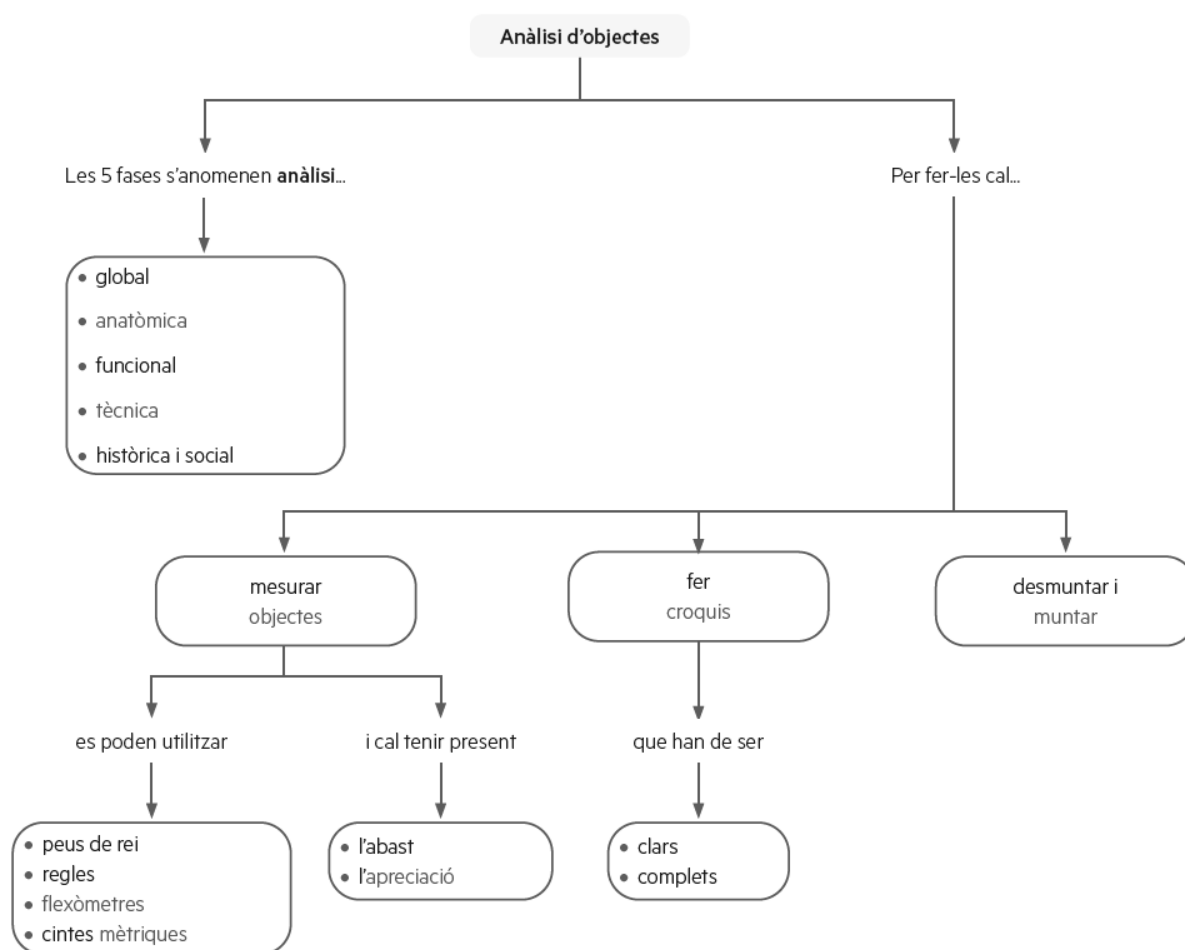
a) Descriu-la (forma, materials, color, dimensions, sistema de subjecció, sistema de tancament...)

b) Hi trobes algun problema pel que fa a la seva utilització?

c) Quines millores hi proposaries?



U2. ANÀLISIS D'OBJECTES.



1. Per dur a terme l'anàlisi d'un objecte, cal desenvolupar una sèrie d'activitats en cada una de les parts del procés. Relaciona cada una de les activitats de la primera columna amb la fase corresponent del mètode d'anàlisi de la segona.

Activitats

1. Identificar els materials de cada peça.
2. Descriure la funció de cada peça.
3. Fer una descripció general de l'objecte.
4. Esbrinar l'origen de l'objecte.
5. Descriure la utilitat de l'objecte.
6. Fer el croquis de l'objecte.
7. Explicar els riscos que implica el maneig de l'objecte.
8. Descriure el funcionament de l'objecte.
9. Identificar el nom de l'objecte.
10. Descriure l'evolució de l'objecte.

Fases del mètode

- a. anàlisi tècnica
- b. anàlisi funcional
- c. anàlisi anatòmica
- d. anàlisi històrica i social
- e. anàlisi global



2. Completa cada una de les frases següents amb les paraules adequades que tens a sota:

Paraules clau: reparar-lo – simetria – pes – apreciació – peu de rei – abast

- L'_____ d'un instrument de mesura és la unitat de mesura més petita que pot llegir.
- En general, necessitem el muntatge i desmuntatge d'un objecte o aparell per _____, utilitzar-lo o simplement analitzar-lo.
- L'_____ d'un instrument de mesura és la unitat de mesura més gran que pot llegir.
- Hi ha diverses tècniques que faciliten la realització d'un croquis: quan es dibuixen vistes se sol utilitzar la tècnica dels eixos de _____ i quan es fan perspectives se sol utilitzar la tècnica de l'encaix.
- En l'anàlisi tècnica cal especificar totes les característiques tècniques, com ara les mides, el _____ el cost, etc.
- El _____ és un instrument de mesura que té més precisió que els regles i el flexòmetre.

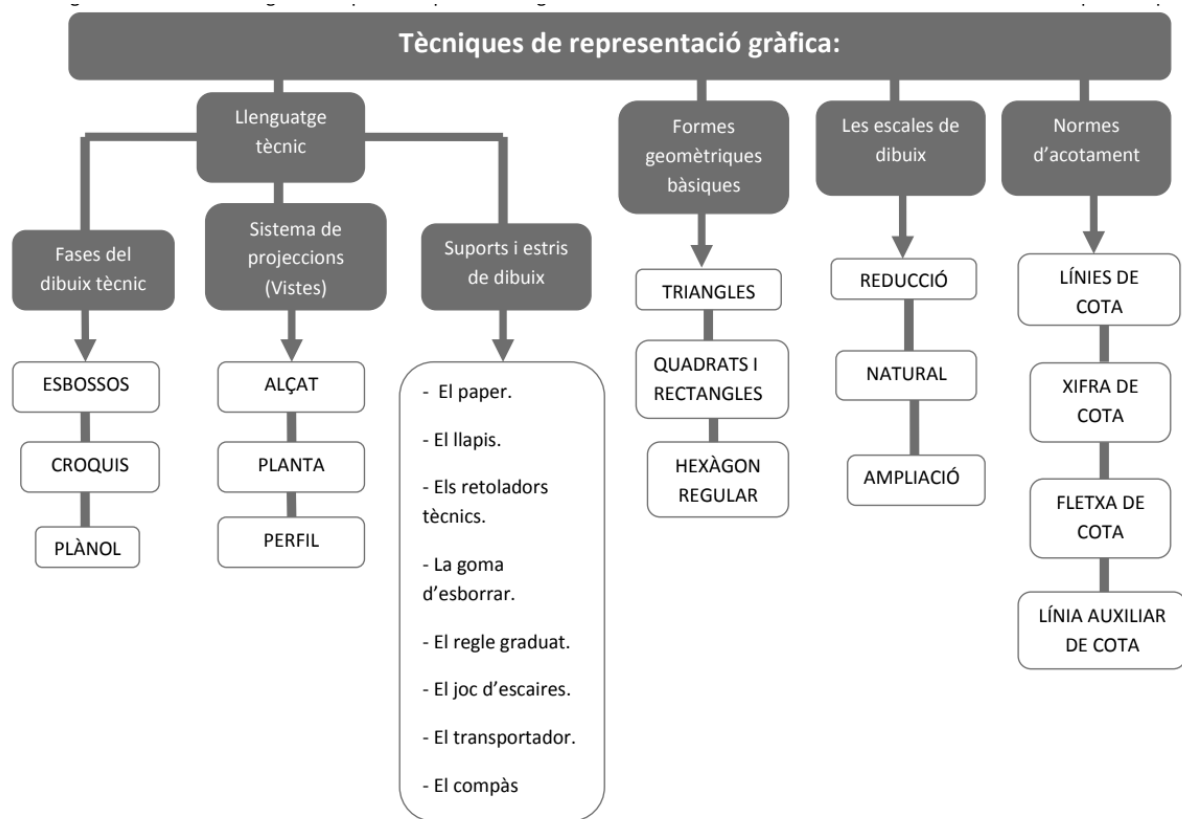
3. Relaciona cada una de les dimensions de la primera columna amb les eines més adequades per mesurar-la, i cadascuna d'aquestes amb el valor de mesura més petit que pot llegir (precisió).

Dimensions	Eines	Precisió
1. llargària d'aquesta pàgina	A. peu de rei 	a. 1 cm b. 1 mm c. 0,1 mm
2. diàmetre d'un cargol	B. regle 	
3. longitud d'una pista de bàsquet	C. cinta mètrica 	
4. profunditat del tap d'un bolígraf		
5. amplada d'una llibreta		
6. longitud i amplada de la teva classe		
7. diàmetre d'una moneda d'un euro		
8. longitud d'un llapis		
9. longitud i amplada de la pissarra de la classe		
10. diàmetre de la mina d'un llapis		

4. Indica si les afirmacions següents són veritables o falses:

- El peu de rei és un instrument que permet mesurar longituds exteriors, interiors i profunditats.
- El croquis d'un objecte s'ha de fer amb estris de dibuix i no és necessari que estigui proporcionat.
- Amb la cinta mètrica es poden apreciar dècimes de mil·límetre.
- El dispositiu del peu de rei que s'utilitza per a la mesura de longituds exteriors és la sonda.
- Amb el regle es poden apreciar els mil·límetres.

U3. EXPRESSIÓ I COMUNICACIÓ GRÀFICA.



1. Què és un esbós?

2. Què és un croquis?

3. Quins tipus de paper hi ha?

4. Dibuixa un escaire i un cartabó i posa el valor dels seus angles.

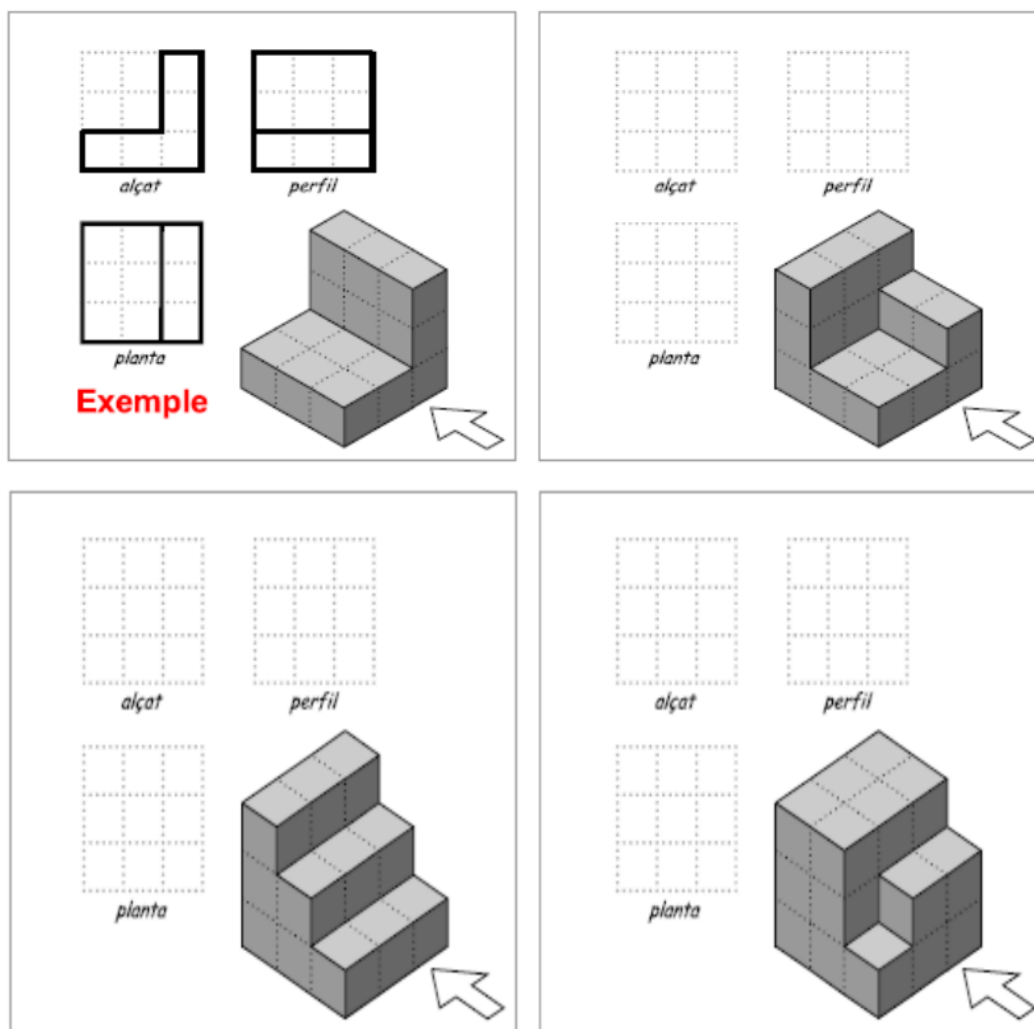
5. Dibuixa un angle de 30, un de 98 i un de 154 graus.



6. Dibuixa 4 rectes paral·leles i 3 perpendiculars a aquestes.

7. Quines vistes hi ha i què representa cadascuna?

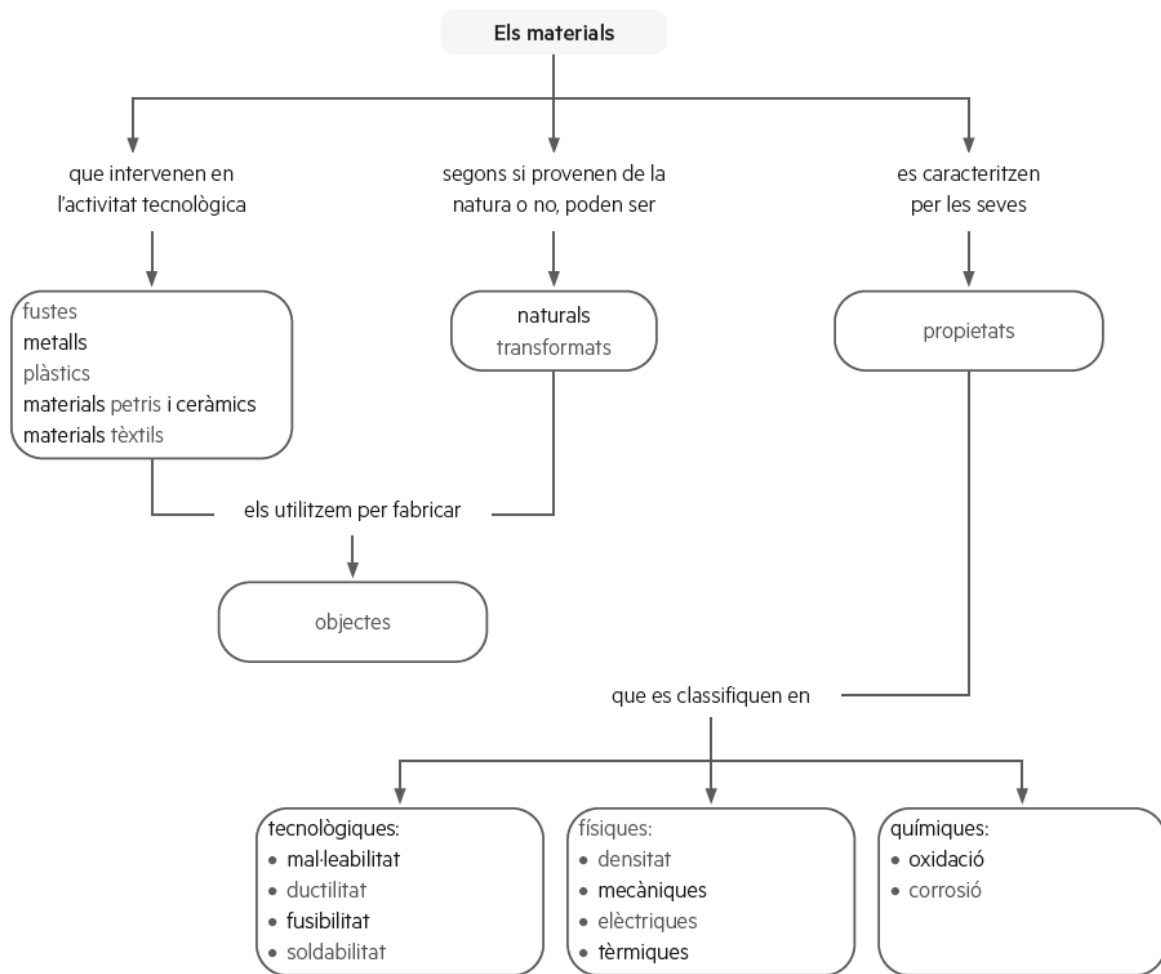
8. Dibuixa totes les vistes de les peces, tal i com mostra l'exemple.



9. Quin tipus d'escala (natural, de reducció o d'ampliació) aplicaries per representar aquests objectes?

- un cargol petit de ferreteria:
- una cadira:
- un tub de pega:
- una xinxeta:

U4. ELS MATERIALS I LES SEVES PROPIETATS.



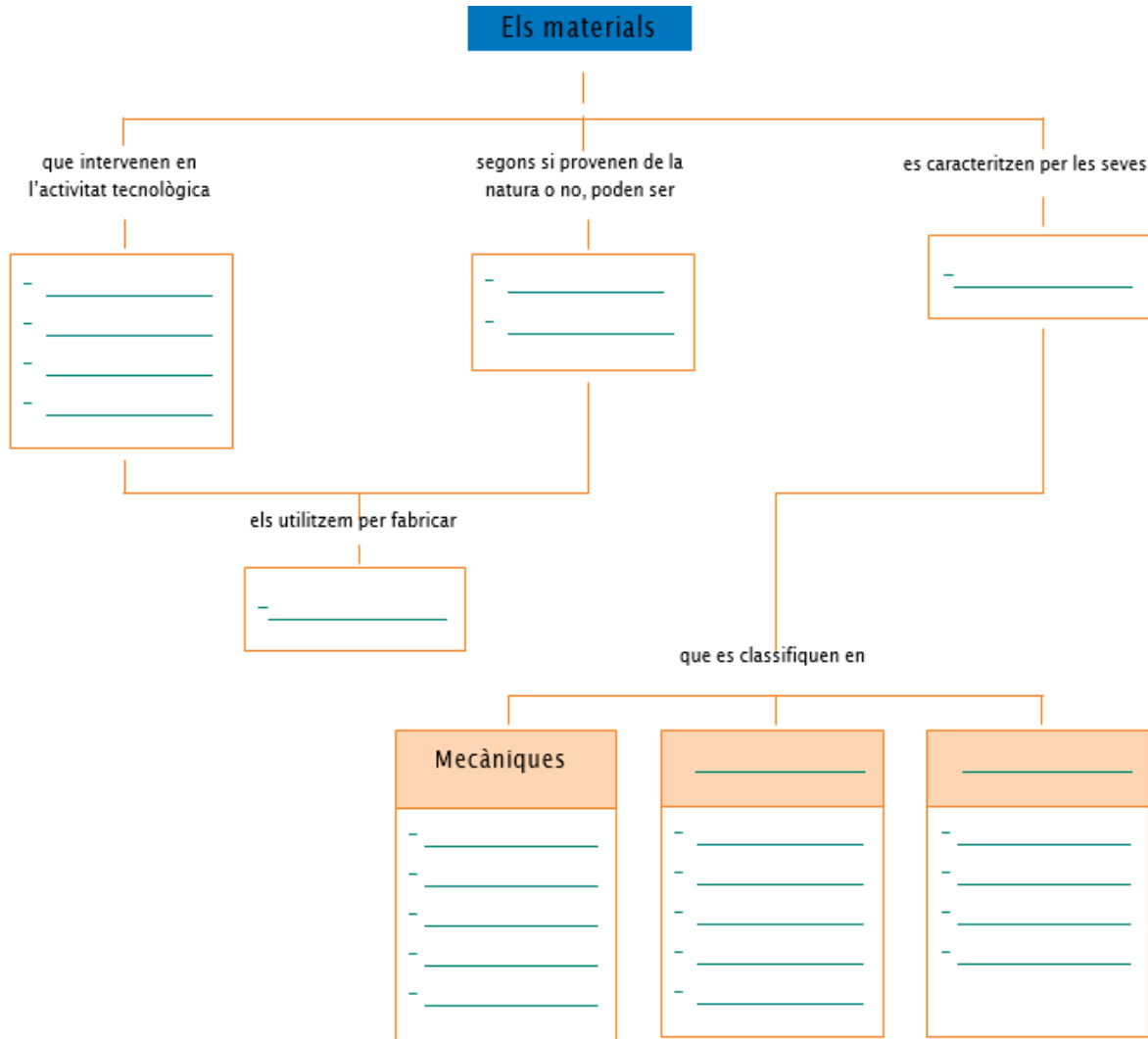
1. Quins són els cinc tipus de materials que més ens interessen en tecnologia?
2. Què són els materials naturals? I els transformats?
3. Defineix propietats dels materials. Quins tipus hi ha?
4. Què són les propietats mecàniques? Anomena tres.
5. Què són les propietats químiques i biològiques? Anomena tres.
6. Què són les propietats físiques? Anomena tres.
7. Pensa en 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 (5 de cada) materials naturals i alguns de transformats. Classifica'ls.



9. Què són els materials naturals? I els transformats? Digues a més 2 exemples de cadascun.

10. Omple el següent esquema amb:

Ductilitat, Fusta, Tenacitat, Transformats, Densitat, Plàstic, Fragilitat, Conductivitat elèctrica, Propietats, Productes, Metalls, Físiques, Permeabilitat, Químiques i biològiques, Mal·leabilitat, Fusibilitat, Resistent a la corrosió, Oxidable, Conductivitat tèrmica, Vidre, Biodegradabilitat, Tracció, Dilatació, Naturals.



11. 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.

12. Digues quina utilitat té en tecnologia conèixer les propietats dels materials.

13. Quina diferència hi ha entre ductilitat i mal·leabilitat? Posa'n exemples.

14. Quina és la propietat per la qual podem canviar la forma d'alguns materials una vegada fosos?



15. Quin dels materials de la taula és el més pesant? Quin és el més lleuger? Quins suren a l'aigua? Quins no? Per què?

Materials	Densitat en kg/m ³
ferro	7 800
coure	8 900
alumini	2 700
plom	11 340
fusta de pi	~500
porcellana	—
vidre	—

16. Què tenen a veure la temperatura de fusió i la fusibilitat?

17. Indica si són certes o no les frases següents:

- El vidre és un material molt tenaç.
- Les esponges són elàstiques.
- El vidre és més tou que el guix.
- La densitat de l'aigua és de 2 kg/m³.
- Una campana és tenaç.
- La propietat fonamental d'una molla és la plasticitat.
- La propietat fonamental de la plastilina és la plasticitat.
- 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:

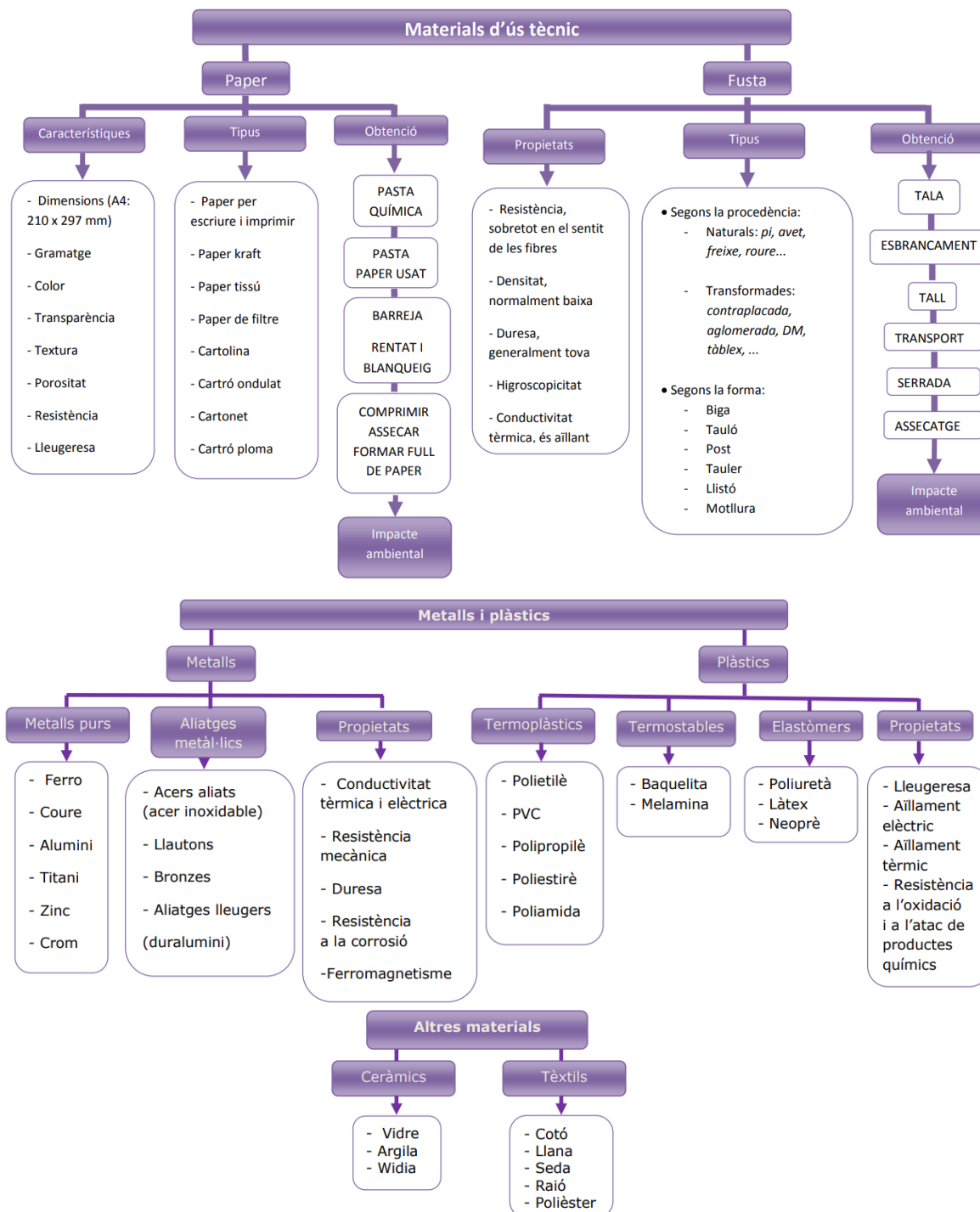
	Aïllant	Conductor
paper		
pega		
clip		
escuradents		
suro		
corda		
filferro		
cargol		

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

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



U5. TREBALL AMB MATERIALS.



1. Classifica els conceptes següents en diferents categories segons siguin una aplicació, un material o una propietat.

Concepte	Categoria
Duresa	
Trípode	
Alumini	
Fusta	
Llanta	



2. Omple la taula següent amb els noms de les qualitats o propietats contràries a les indicades.

Qualitat / propietat	Contrària
Tou	
Dens	
Dilatació	
Conductor tèrmic	

3. Classifica els metalls següents segons es tracti de metalls purs o d'aliatges:

- Llautó:
- Bronze:
- Acer:
- Alumini:
- Coure:
- Crom:
- Fosa:
- Duralumini:
- Ferro:
- Or:

4. Quins tres tipus de grups de plàstics vam veure a classe? posa un exemple per a cada grup.

5. Quines són les propietats més notables de la fusta?

6. Quines són les propietats més notables de la fusta?

7. Quines són les propietats comunes dels metalls?

8. Què és un metall pur i què és un aliatge?

9. Ara pensa i escriu dos objectes fets amb un aliatge i dos fets amb un metall pur (indica l'objecte i de quins metalls està fet).

10. Quins tres tipus de grups de plàstics hi ha? Quina és la seva utilitat?

12. Quina diferència hi ha entre els plàstics termoplàstics i els termostables?

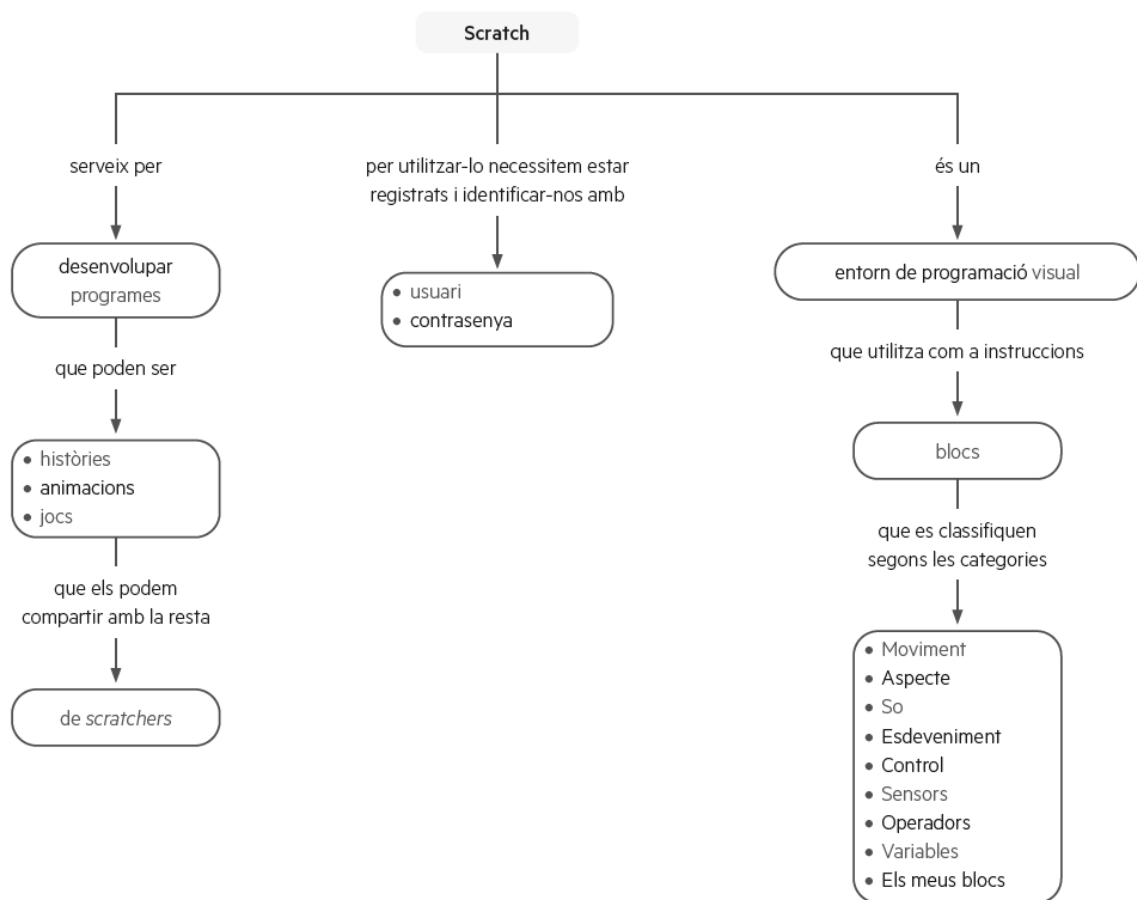
13. Digues cinc objectes que tinguis a mà fets de plàstic. Indica el tipus de plàstic amb el que estan fets.

14. Quins símbols s'utilitzen per indicar la facilitat de reciclatge que presenten els plàstics? Dibuixa'n dos i indica a quin tipus de plàstic corresponen.

15. Què es pot fer per reduir l'ús del plàstic. Enumera'n 7 solucions.



U6. PROGRAMACIÓ AMB L'SCRATCH.



1. En què es diferencia un llenguatge textual d'un llenguatge visual o entorn gràfic de programació? Cerca'n informació i posa alguns exemples de cadascun d'ells.

2. Omple els espais següents amb el nom de les diferents categories dels blocs de Scratch:

- Els blocs d'_____ permeten canviar l'aparença dels personatges o objectes, com per exemple els vestits.
- Els blocs de _____ permeten programar bucles de repetició.
- Els blocs de _____ s'utilitzen perquè els personatges o objectes es puguin desplaçar per l'escenari.
- Amb els blocs de _____ podem incorporar música als programes.
- Amb els blocs de _____ podem interactuar amb els personatges o objectes.
- La categoria els _____ permet crear instruccions que no estan definides en la resta de blocs.
- La categoria de blocs _____ permet crear i modificar variables.

3. Programa un joc amb Scratch que tingui per objectiu que una bola circuli per una pista sense que en surti. Les condicions del joc seran:

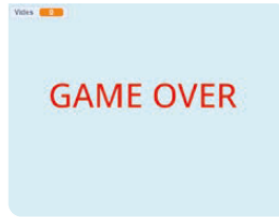
- El personatge tindrà 3 vides associades a una variable.
- Cada vegada que el personatge surt de la pista i toca el color verd perdrà una vida.
- Quan al personatge no li quedin vides canviarà el fons de l'escenari per un altre que indiqui «GAME OVER».



El personatge



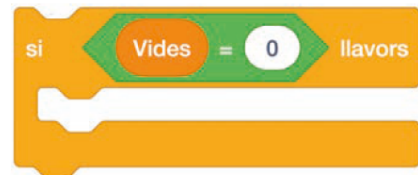
Els fons d'escenaris



El control del moviment



Per acabar el joc



Els sensors



Per disminuir les vides



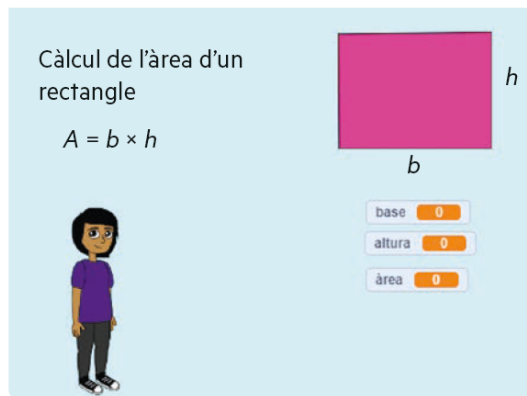
2. Programa amb Scratch el codi que ens permeti calcular l'àrea i el perímetre d'un rectangle. Les condicions del programa seran:

- El personatge Dani preguntará el valor de la base i l'altura del rectangle.
- Una vegada fet el càlcul, el mateix personatge ens dirà el valor del resultat.
- El fons d'escenari ha de disposar d'una figura d'un rectangle amb les variables.

El personatge



El fons d'escenari





Variables que hi intervenen



Per preguntar i obtenir resposta



Assignem el valor que introduïm a la variable



Per presentar el resultat

