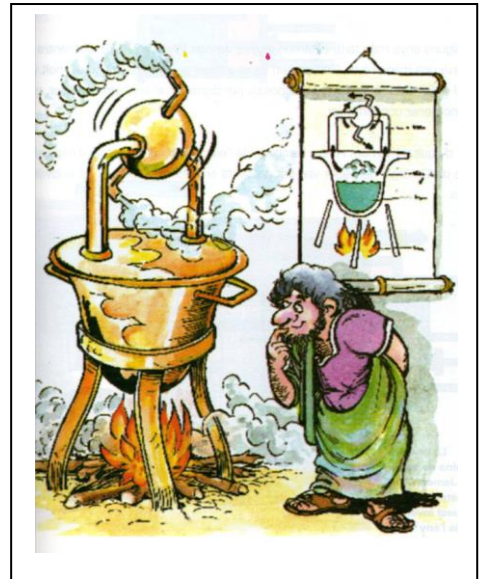


1. La Tecnologia.

- La tecnologia
- El procés tecnològic
- Components de la tecnologia
- El projecte tècnic
- Anàlisi d'objectes tecnològics



1. La Tecnologia.

COMPETÈNCIES DEL CURRÍCULUM	ACTIVITATS
CCLI: Competència de comunicació lingüística.	4, 6, 10, 13, 15, 16
CMCT: Competència matemàtica i competències bàsiques en Ciència i Tecnologia.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17
CD: Competència digital.	1, 2, 6, 8, 17
CAA: Competència de aprendre a aprendre.	1, 2, 6, 8, 10, 17
CSC: Competències socials i cíviques.	12, 17
SIEE: Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor.	4, 6, 12, 16, 17
CEC: Consciència i expressions culturals.	

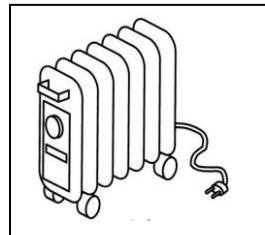
La humana és, sense dubte, l'espècie animal menys adaptada per a sobreviure en el medi natural, no tenim protecció natural per a suportar el fred, no la força suficient per a enfrontar-nos a altres animals, no estem adaptats per a poder córrer amb velocitat, no puguem volar, no puguem respirar baix l'aigua, etc. Tanmateix al final hem sigut l'espècie que s'ha imposat sobre la resta d'animals i som capaços de viure en els llocs amb condicions més extremes. Aquest procés ha sigut possible gràcies a la intel·ligència dels éssers humans, que han inventat la Tecnologia que ha fet possible la superació de totes les mancances naturals.

Definició de Tecnologia, entre totes les possibles ens quedem amb una:

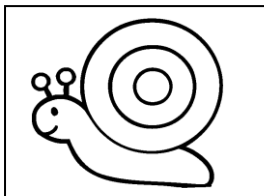
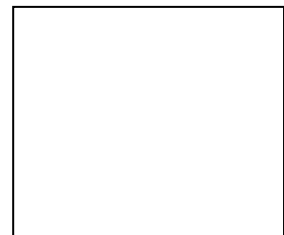
Exemples de necessitats i solucions:



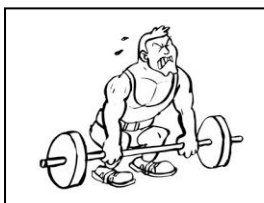
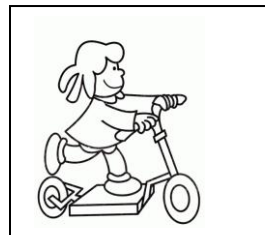
Protegir-nos del fred



Inventem...



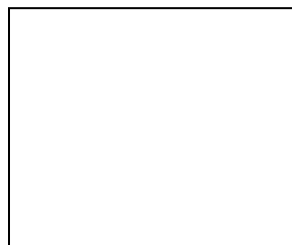
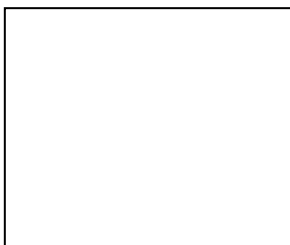
Tenim poca velocitat



Tenim poca força



Activitat 1: Busca quatre invents o procediments que hagen suposat canvis importants per a la vida de les persones. Apega als quadres una imatge i posa el nom.



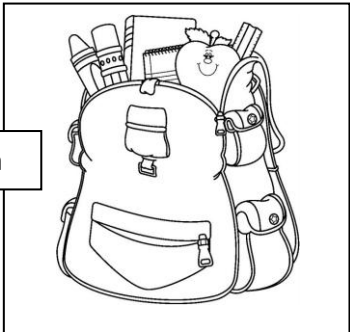
Activitat 2: Creus que existeix la “tecnologia animal”? Els animals també construeixen objectes. Busca imatges de quatre formes diferents de nius fets pels ocells.

--	--	--	--

Quines són les diferències entre la “tecnologia humana” i la “tecnologia animal”?

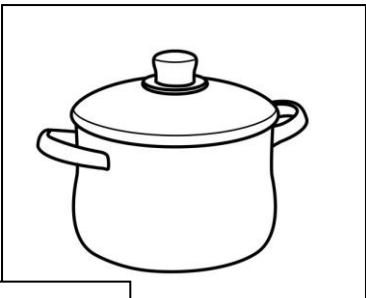
Activitat 3: Indica tres condicions que haurien de tenir els objectes següents per a complir la seua missió.

Motxilla

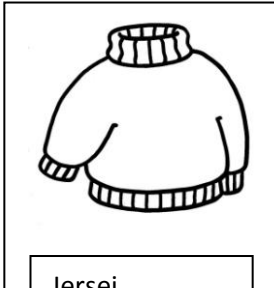


Lleugera

Olla



Jersei



Vàter



Activitat 4: Dels problemes o necessitats que es plantegen a continuació elegeix-ne tres i dóna tres solucions alternatives. Utilitza el format proposat. Al final s'ha d'elegir una solució explicant perquè pensem que és la més idònia.

Problema 1: com fer punta a un llapis

Problema 2: com obrir una llauna

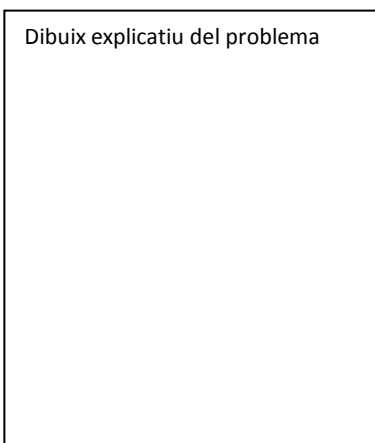
Problema 3: com obrir una nou

Problema 4: com creuar un riu

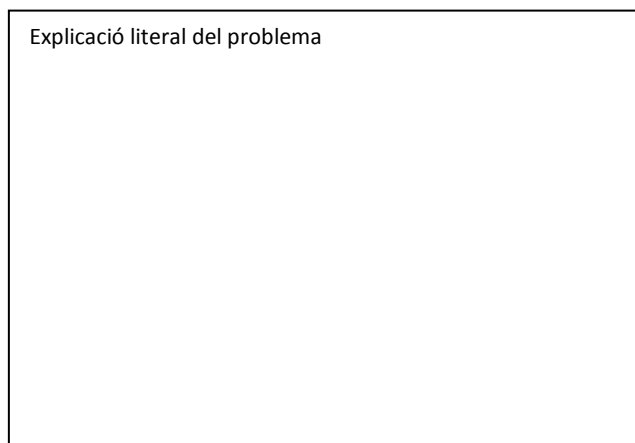
Problema 5: com pujar o baixar entre dues plantes d'una casa

Problema:

Dibuix explicatiu del problema



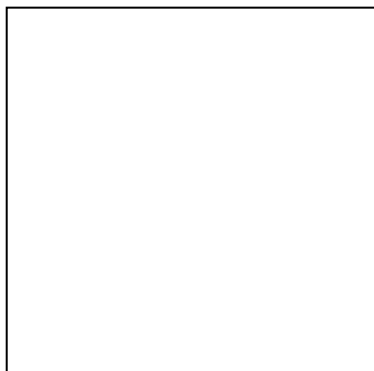
Explicació literal del problema



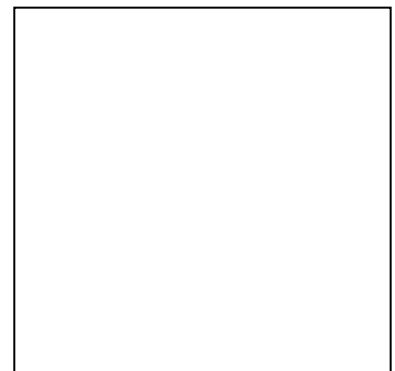
Solució 1:



Solució 2:

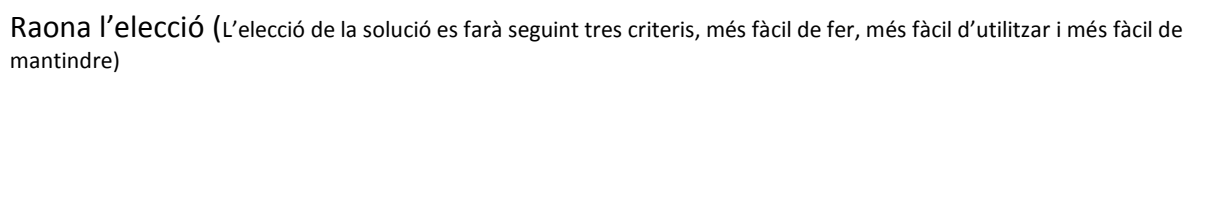


Solució 3:



Solució elegida: _____

Raona l'elecció (L'elecció de la solució es farà seguint tres criteris, més fàcil de fer, més fàcil d'utilitzar i més fàcil de mantindre)

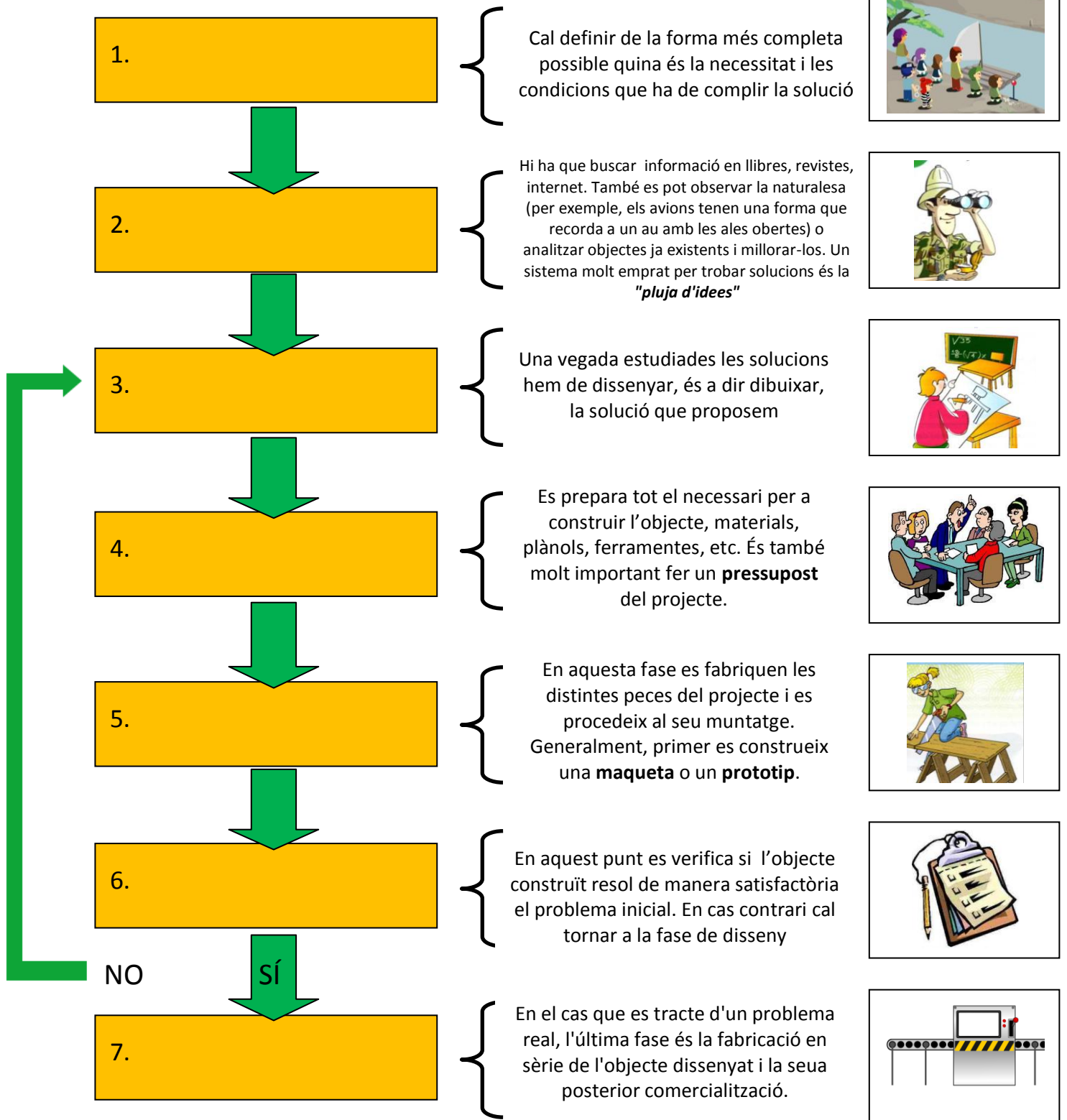


Problema: _____

Problema: _____

El procés tecnològic és aquell que permet, davant d'una necessitat o problema, obtenir un objecte o procediment que satisfà la necessitat o resol el problema.

El procés està format per una sèrie de passos consecutius:



Activitat 5: La nostra societat moderna està en contacte de forma diària i contínua amb la tecnologia, així que fes una llista de 10 activitats que al llarg del dia estigues en contacte amb els productes de la tecnologia.

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Activitat 6: Tria un d'aquests invents i escriu un text breu sobre la seua història: bolígraf, obrellaunes, ratolí d'ordinador.

Activitat 7: Indica dos invents que satisfan cadascun a de les necessitats següents:

- Conservació d'aliments: _____
- Comunicació: _____
- Elevació de càrregues: _____
- Desplaçament per l'aigua: _____
- Pintar parets: _____
- Descansar: _____

Activitat 8: A continuació es presenta un llistat d'invents i inventors, has de col·locar en cada invent l'any d'invenció i unir cada invent amb el seu inventor.

Telèfon _____

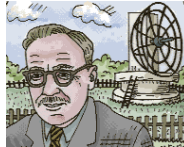
Alessandro Volta

Fotografia _____



James Watt

Màquina de vapor _____



Evangelista Torricelli

Baròmetre _____

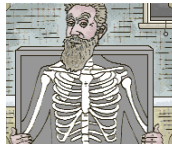
Georg Stephenson

Parallamps _____



Wilhem Röntgen

Raigs X _____

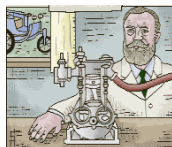


Joseph Marie Jacquard

Teler mecànic amb targetes _____

Alexander Graham Bell

Motor quatre temps _____



Louis Jacques Daguerre

Locomotora de vapor _____

Benjamin Franklin

Pila elèctrica _____



Nikolaus August Otto

Activitat 9: Fes la següent sopa de lletres:

TECNOLOGIA

F	N	P	I	T	O	T	O	R	P	G	Q	O	W	K
U	A	P	A	B	F	U	G	G	B	Y	S	E	N	M
S	E	I	R	Y	D	A	T	E	U	Q	A	M	S	K
I	H	Z	G	O	Q	I	Z	W	U	P	E	S	L	M
K	P	Y	R	O	J	V	S	V	X	T	X	P	O	S
F	R	R	A	I	L	E	F	S	B	S	T	N	P	K
V	O	Y	C	T	J	O	C	U	E	P	U	V	K	U
P	B	J	I	N	M	C	N	T	I	N	J	O	R	G
S	L	D	F	E	X	G	U	C	E	O	Y	Y	B	W
I	E	H	I	V	Q	Y	L	U	E	L	I	E	G	G
U	M	J	R	N	Q	V	L	V	K	T	E	Q	R	K
Q	A	Y	E	I	T	S	O	P	U	S	S	E	R	P
O	K	D	V	A	E	M	G	P	T	W	C	R	Y	Y
R	A	Y	M	I	L	D	H	J	J	S	H	S	F	W
C	B	B	S	L	Q	K	V	U	K	L	O	I	U	A

CROQUIS
 DISSENY
 INVENT
 MAQUETA
 PRESSUPOST
 PROBLEMA
 PROJECTE
 PROTOTIP
 TECNOLOGIA
 VERIFICAR

Activitat 10: Busca al diccionari el significat de les paraules següents:

Croquis:

Disseny:

Invent:

Maqueta:

Pressupost:

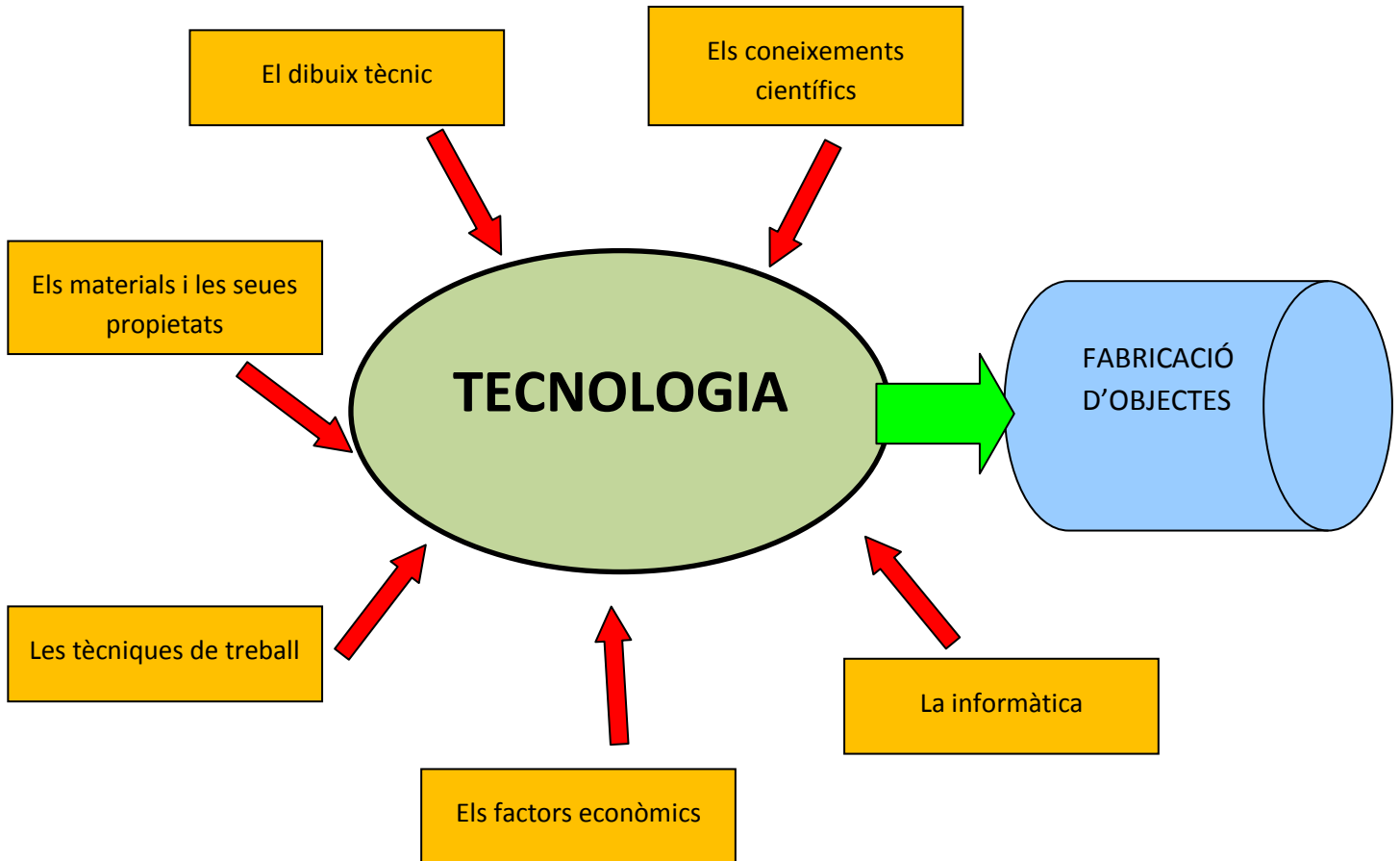
Projecte:

Prototip:

Tecnologia:

Verificar:

Per a que el procés tecnològic funcione correctament necessitem utilitzar una sèrie d'elements que permetran obtindre els resultats desitjats.



Activitat 11: Classifica les paraules següents en cadascun dels factors indicats abans: Obtenció de l'acer, soldadura elèctrica, principi d'Arquímedes, el coure com a conductor elèctric, els plànols, el pressupost, trepatge de la fusta, transparència del vidre, els croquis, mà d'obra, confecció de documents, càlculs de costos, llei d'Ohm, càlculs tècnics.

Els factors econòmics	Les tècniques de treball	La informàtica	Els materials i les seues propietats	El dibuix tècnic	Els coneixements científics

Activitat 12: Explica mitjançant el dibuix tres maneres diferents de resoldre els problemes següents. A continuació exposeu les vostres solucions a la classe i decidiu quina us ha semblat més interessant o original.

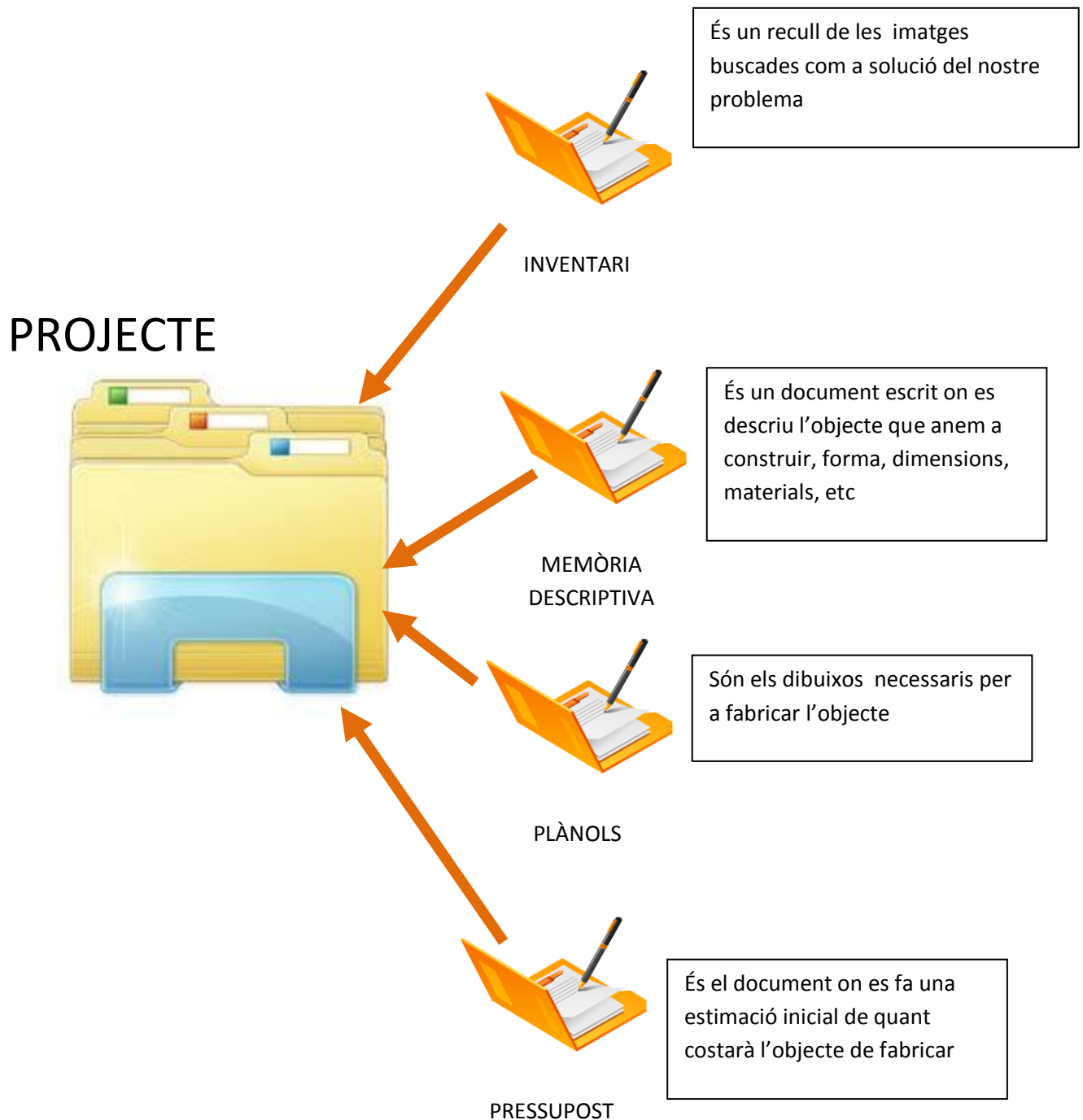
- Mantindre a terra un pal vertical

- Transportar un got amb líquid calent

- Trobar el centre d'un disc (una tapadora d'un pot)

Per a impartir l'àrea de Tecnologia anem a utilitzar el mètode de projectes. En definitiva es tracta de reproduir a l'aula el procés que en la realitat, i a partir d'una necessitat, desemboca en la construcció d'un objecte.

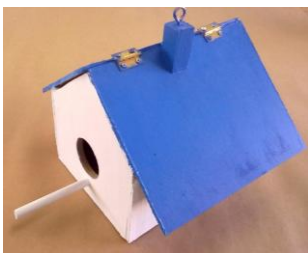
Com ja hem vist, abans de posar-se a construir res cal realitzar una sèrie de passos i confeccionar certa documentació que ens ha de guiar durant el procés de construcció. A aquesta documentació se la denomina PROJECTE i està compost per diverses parts:



Activitat 13: Fes una descripció escrita en 20 línies de l'objecte representat. Indica la forma, dimensions i materials emprats en la seua fabricació.



Activitat 14: Es vol construir la caseta per a ocells de la figura. Fes un pressupost dels materials necessaris per a la seua fabricació a partir dels preus de la llista.



- Tauler de fusta DM 3 mm 50X50 cm..... 2,50 €
- Frontissa llautó . Bolsa de 10.....8,00 €
- Vara de fusta de 10 mm diàmetre.....2,00 €/m
- Llistó de fusta de 20 mm.....3,00 €/m
- Armella d'acer. Bolsa de 10.....1,00 €

PRESSUPOST DE FABRICACIÓ			PROJECTE:	
Núm.	Designació	Quantitat	Preu unitari	Cost
			Total brut:	
			IVA (21%):	
			Total pressupost:	

Activitat 15: Quan parlem d'un objecte tecnològic, creus que significa el mateix dir "com s'utilitza" que "com funciona". Si no és així explica les diferències.

Activitat 16: Agafa un bolígraf tipus BIC i fes l'anàlisi següent:

- Per què creus que es diu BOLÍGRAF?

- Quin altre nom podríem posar-li?. Raona la resposta

- Fes un dibuix el més semblant possible

- Posa-li un número a cada peça del dibuix i emplena la taula següent

Número peça	Nom	Material

- Fes una descripció escrita de l'objecte.

- Explica "com funciona" el bolígraf.

- Elabora les instruccions per a utilitzar-lo.

1. La Tecnologia.

Activitat 17: Una empresa de fabricació d'objectes per a oficines ens ha demanat que li dissenyem un afilallapis. Feu una pluja d'idees per a decidir el disseny més adequat i elaboreu els documents del projecte tècnic.

Projecte:		PLÀNOL DE CONJUNT	Full ____ de ____
Núm.	Denominació	Material	

1. La Tecnologia.

Projecte:		FULL DE FABRICACIÓ		Full ___ de ___	
Peça núm.:	Ne. Peces	Denominació:	Materials:		
Núm.	Operació	Màquines, ferramentes i instruments		Observacions	

1. La Tecnologia.

Projecte:		FULL DE FABRICACIÓ		Full ___ de ___
Peça núm.:	Ne. Peces	Denominació:	Materials:	
Núm.	Operació	Màquines, ferramentes i instruments	Obervacions	

1. La Tecnologia.

Projecte:	DIAGRAMA DEL PROCÉS DE MUNTATGE	Full ___ de ___

Projecte:	PRESSUPOST DE FABRICACIÓ	Full ___ de ___		
Núm.	Designació	Quantitat	Preu unitari	Cost
			Total brut:	
			IVA (21%):	
			Total pressupost:	