





Índex de diapositives

Què en saps de...?

El mètode de projectes

Diagrama del mètode de projectes

Activitat 2

Descripció i anàlisi del problema

Cerca d'informació

L'avantprojecte: generació d'idees

L'avantprojecte: selecció d'idees

La construcció

Pla de treball

L'avaluació del projecte

La documentació

El pressupost d'un projecte tècnic

Treballar respectant les normes

Reciclatge de materials





Sumari

El mètode de projectes

La fase tecnològica

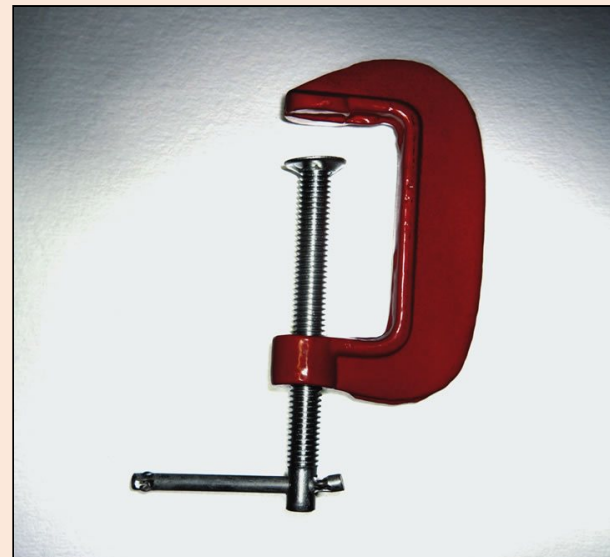
- Descripció i anàlisi del problema
- Cerca d'informació
- L'avantprojecte

Fase tècnica

- Construcció
- Avaluació

La documentació

- Projecte tècnic
- Informe tècnic





Què en saps de...?

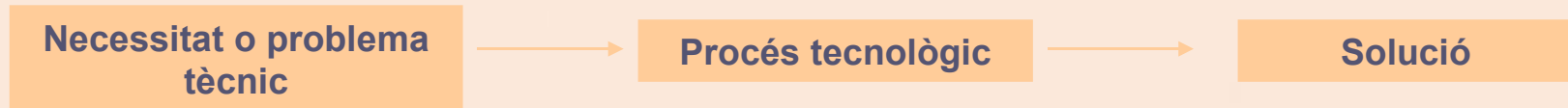
- Què és el procés tecnològic?
- Què és un procés tècnic?
- Quins passos s'han de seguir per construir o fabricar un objecte?
- Quin és l'objectiu principal de l'avaluació d'un objecte?





El mètode de projectes

Recorda que la tecnologia utilitza un mètode que es coneix com a **procés tecnològic**.

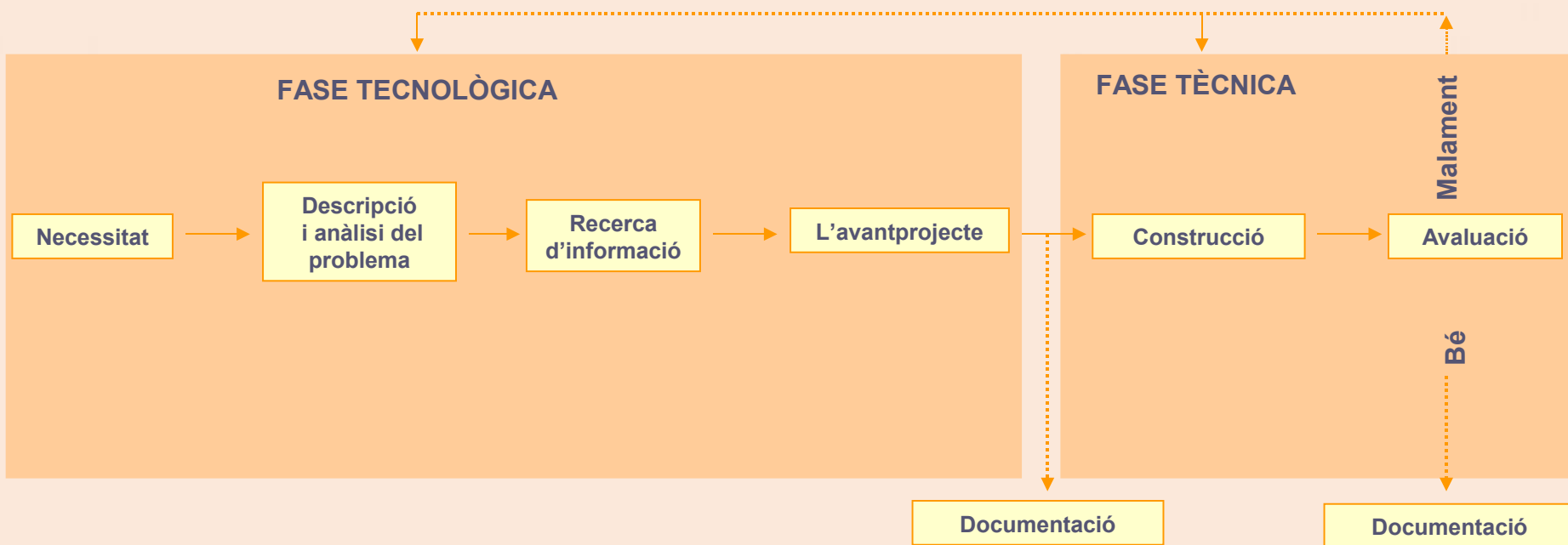


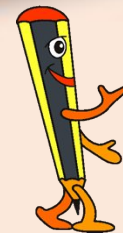
Quan el resultat final d'un procés tecnològic és únic (un objecte, una instal·lació, un edifici, etc.), rep el nom de **mètode de projectes**, i quan el resultat final és la fabricació en sèrie d'un producte determinat, s'anomena **procés de fabricació**.





Diagrama del mètode de projectes





Activitat 2

A continuació trobaràs descrites algunes de les activitats que s'han de dur a terme per dissenyar i construir el pot per posar-hi llapis. Digues a quins passos i a quina fase pertany cada una. Raona la resposta.



Decorar l'objecte.



Buscar informació sobre materials ceràmics.



Veure altres objectes similars.



Fer un croquis de l'objecte.



Redactar el projecte.



Buscar-hi possibles defectes.





Descripció i anàlisi del problema

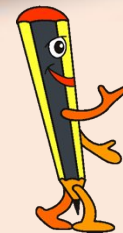
Consisteix a identificar i descriure el problema que s'ha de resoldre.

Per fer-ho hem de:

1. Definir l'objectiu del projecte.
2. Especificar-ne les condicions inicials.

Condicions	Definició	Exemple de la funda
Funcionals	Les que es refereixen a la funció de l'objecte, la instal·lació o l'edifici.	L'objecte haurà de ser flexible.
Constructives	Les que es refereixen al procés de construcció.	L'objecte s'ha de construir en un temps màxim de 24 hores.
Econòmiques	Les que es refereixen a les limitacions pressupostàries.	El cost de l'objecte no podrà sobrepassar els 10 euros.
Estètiques	Les que es relacionen amb la imatge de l'objecte, la instal·lació o l'edifici.	En el disseny caldrà tenir en compte que l'objecte pugui ser utilitzat per nens i nenes d'entre dos i sis anys.
Ecològiques	Les que es relacionen amb el medi ambient i la natura.	L'objecte s'haurà de construir amb material reciclable.
Seguretat	Les que es refereixen a la protecció.	Totes les vores s'hauran d'arrodonir per evitar talls.



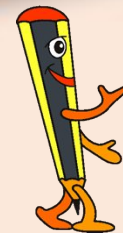


Cerca d'informació

Consisteix en la recopilació d'informació que pugui ser útil per al disseny i la construcció d'un projecte. Pot ser de diversos tipus:

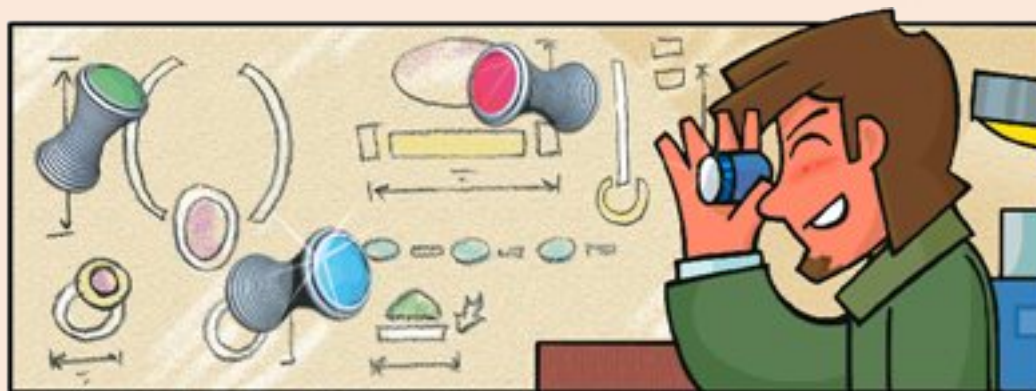
- informació visual,
- informació oral,
- informació obtinguda simultàniament mitjançant diversos sentits.





L'avantprojecte: generació d'idees

Consisteix a dissenyar un objecte, una instal·lació o un edifici i, com passa en qualsevol disseny, la nostra imaginació hi té un paper fonamental.



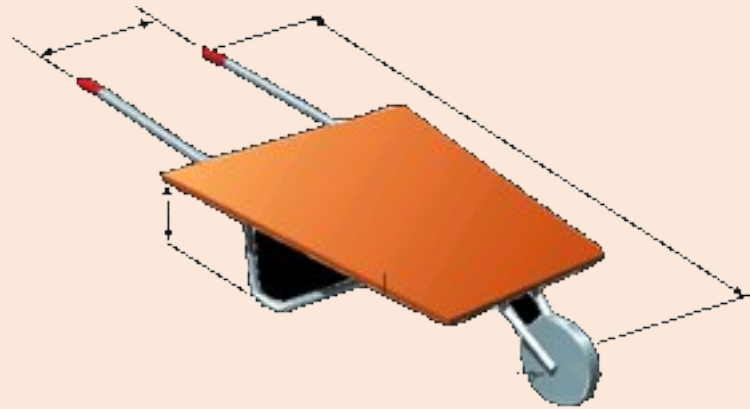
L'avantprojecte es pot dur a terme **individualment** o **en grup**; si es fa en grup, ens pot ser útil fer una pluja d'idees.





L'avantprojecte: selecció d'idees

S'han de valorar els avantatges i els inconvenients que es puguin detectar en els primers esbossos fets en la fase anterior i concretar la idea que millor compleixi les condicions inicials.



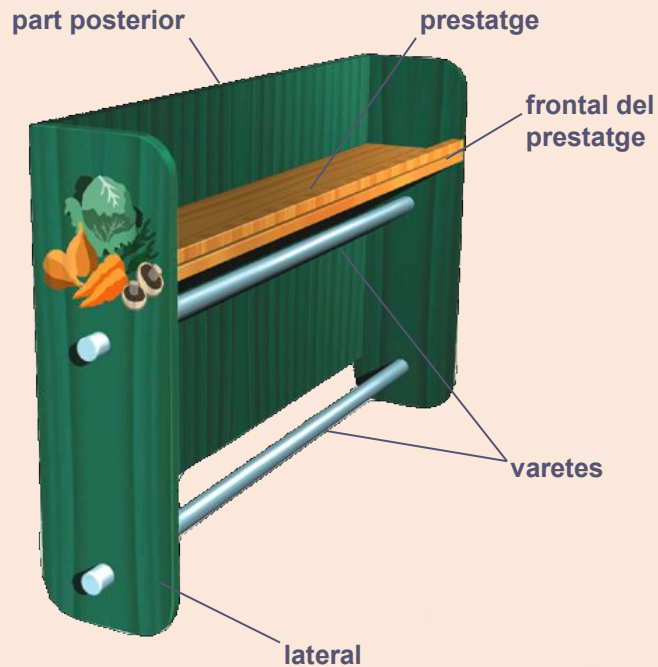
Observa el carretó de la figura.

1. Quins inconvenients té el disseny?
2. Proposa idees per millorar el disseny.



La construcció

Abans d'iniciar la construcció d'un projecte, s'ha d'organitzar i dirigir un pla que especifiqui quan comença i acaba cada activitat. Aquest procés s'anomena **planificació**.



En la construcció del porta-rotlles de cuina podem diferenciar set operacions.

- Serrar el fons del porta-rotlles (30 €)
- Serrar els dos laterals (35 €)
- Serrar el prestatge (25 €)
- Serrar el frontal del prestatge (20 €)
- Serrar les varetes de metall (15 €)
- Muntar les parts (60 €)
- Decorar el porta-rotlles (120 €)

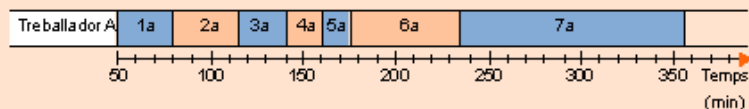


Pla de treball

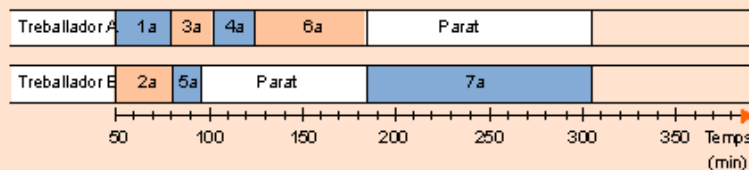
Pla de treball						
Projecte:			Autor/s:			
Núm. d'ordre	Operació	Materials	Eines i màquines	Nre. de treballadors	Temps aproximat	Observacions

Exemple

Una vegada definides les operacions, cal establir en quina seqüència es faran. Per això se solen utilitzar diagrames. Per exemple, si només es disposa d'un treballador, el diagrama de programació podria ser el següent:



En el cas que es comptés amb dos treballadors, el diagrama de programació seria el següent:



Com pots comprovar, encara que s'ha doblat el nombre de treballadors, el temps d'execució no s'ha pas reduït a la meitat. Això ens indica que ens convé més la primera programació, ja que en la segona es perd temps, perquè no es pot començar a decorar fins que no s'ha muntat el porta-rotlles.





L'avaluació del projecte

En l'avaluació de l'objecte:

- Comprovarem si compleix les condicions inicials.
- Buscarem, a més
 - millorar els resultats obtinguts
 - i evitar que es repeteixin errors.

L'**avaluació del procés** consisteix a revisar com s'han dut a terme els diferents passos que componen la metodologia de projectes.

Per dur-la a terme ens podem qüestionar totes les activitats que hem fet.





La documentació

Els documents que podem elaborar en algun moment de la metodologia de projectes són:

El projecte tècnic, que consta de dues parts:

- Part **documental** i part **gràfica**.

L'informe tècnic:

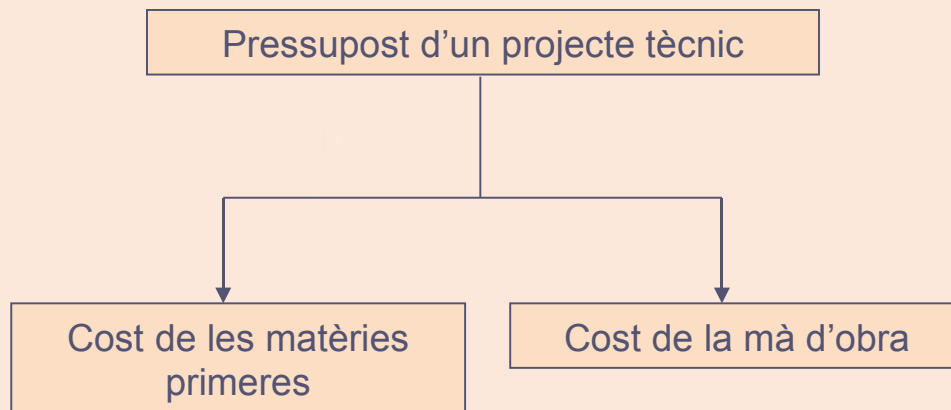
- Per dur-lo a terme ens podem qüestionar totes les activitats fetes.





El pressupost d'un projecte tècnic

El **pressupost** és una estimació, el més exacta possible, del cost d'un projecte tècnic.



El pressupost té dues parts:

- les **mides**,
- els **preus**.



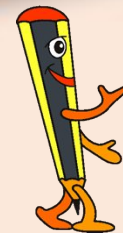


Treballar respectant les normes

En dur a terme la metodologia de projectes, s'han de respectar una sèrie de normes i recomanacions.

- **Normes d'ús.** Ens indiquen com utilitzar correctament els espais, les instal·lacions, les eines i les màquines.
- **Normes de conservació.** Ens diuen com hem de mantenir en bones condicions els espais, les instal·lacions, les eines i les màquines.
- **Normes de seguretat.** Són les instruccions que s'han de seguir per evitar accidents.





Reciclatge de materials

El consum excessiu de materials té conseqüències negatives, ja que:

Cal una despesa de recursos naturals.

Es produeix un augment dels residus.

Per disminuir el consum de productes fabricats amb materials que procedeixen dels recursos naturals s'ha de:

Reutilitzar.

Reciclar.

Reduir el consum.

