

TEMA 1

EL PROCÉS TECNOLÒGIC

Cada dia utilitzem molts objectes i aparells però sabem realment d'on vénen?

ÍNDEX.

1. Definició de tecnologia.
2. El procés tecnològic.
3. Fases del procés tecnològic.
4. Normes de seguretat en el taller.
5. Ferramentes i útils bàsics en el taller.
6. Activitats d'aplicació de continguts.
7. ANEXOS:
Memòria del projecte.
8. Espai per apunts i anotacions.



ANÀLISI HISTÓRIC

Cada dia veiem que hi ha més i més objectes al nostre voltant. Però ens hem parat a pensar com estan fets aquestos objectes? Quins són els materials utilitzats? Han canviat els processos des de l'antiguitat a l'actualitat? Com es realitzava un pont en l'antiguitat i com es realitza en l'actualitat?

Quina diferència hi ha entre realitzar un clip per als fulls i realitzar un edifici?

De base el procés per a la seua realització és el mateix, però el temps i els diners en la seua realització són molt diferents.

Hem de realitzar totes les fases tant per als projectes senzills com per als projectes complexos ja que són necessàries totes les fases."





Vaixell



Pont



Casa de fusta



Clips



Calculadora

1.- DEFINICIÓ DE TECNOLOGIA

Tecnologia:

És el conjunt de tècniques, coneixements i processos tècnics que permeten dissenyar i crear objectes per a satisfer les necessitats humanes i resoldre problemes.

La paraula tecnologia prové del grec tekne (tècnica, ofici) i logos (ciència, coneixement)."

La tecnologia s'ocupa de crear productes artificials per a cobrir les necessitats i desitjos de les persones i millorar així les seues condicions de vida. Al llarg de la seua existència, l'home no ha deixat d'enginyarse-les per a trobar solucions als diferents problemes que els anaven sorgint i satisfer amb això les seues necessitats i desitjos (como la salut, el vestit, l'alimentació, la vivenda, la comunicació, el transport, l'oci,...). El resultat d'aquesta inquietud és la multitud de productes creats, des d'un senzill raspall de dents o un llapis, fins a un ordinador o una estació espacial."

Estudiar i aprendre Tecnologia ens permet, per exemple:

Conèixer la història: investigarem les raons que han motivat la fabricació dels productes que ens rodegen, quines necessitats humanes cobrixen i com han evolucionat.

Dissenyar i construir amb els coneixements que anem adquirint objectes capaços de resoldre problemes.

Analitzar productes des del punt de vista tecnològic, com i amb què estan fets, el seu funcionament. Així podrem desenvolupar bons criteris de selecció, ús, manteniment i rebuig.

Valorar els efectes de la tecnologia tant els positius com els negatius d'una forma crítica per a poder opinar i prendre decisions entre distintes alternatives.



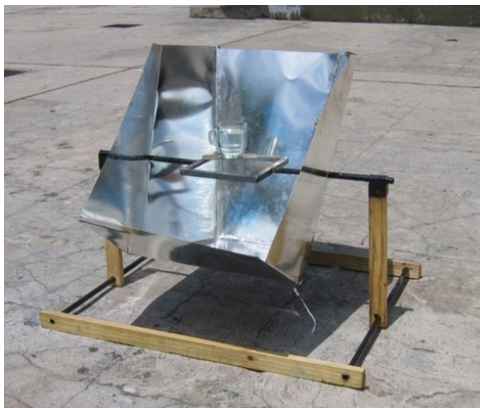
2.- EL PROCÉS TECNOLÒGIC

Procés tecnològic:

El procés tecnològic o procés per a la creació d'objectes, comença amb el plantejament d'un problema o necessitat que cal solucionar per mitjà del disseny d'un objecte tecnològic.

Per a crear hem de saber analitzar objectes i aprendre sobre les decisions que s'han pres en el procés de disseny i construcció.

Exemple: Com calfar el aigua sense electricitat?



La majoria de nosaltres hem resolt, al llarg de la nostra vida escolar, diferents tipus de problemes en què a partir d'un enunciat que conté una sèrie de dades, es demana calcular un determinats resultat (el de l'automòbil que es desplaça a una determinada velocitat entre dos punts, la pedra que cau d'una determinada altura, etc...); però potser no estiguem tan acostumats a resoldre problemes en què el que es demana és solucionar un problema tècnic, és a dir, on el problema és de tipus pràctic i ha de resoldre's emprant la lògica i un altre tipus de coneixements, alguns procedents d'àrees del saber un poc desconegudes fins ara.



Cd's



Pinces



Contenedor de vidre



Gratacels



3.- FASES DEL PROCÉS TECNOLÒGIC

Les fases a realitzar en qualsevol projecte són les següents:

A) Necessitat i anàlisi del sistema.

Les necessitats són creades per l'home per a solucionar problemes de la vida diària.

B) Busca d'informació.

Abans de satisfer una necessitat hem de buscar informació per a conèixer que en el mercat i generar idees per al disseny.

C) Disseny.

Es realitzaran distints dissenys per a trobar la millor solució al nostre problema. Per a això es buscaren distintes alternatives, no rebutjant cap fins a seleccionar la que millor s'adequa al que necessitem. També haurem de definir els materials a utilitzar per a la construcció.

D) Construcció.

Una vegada ja tenim la idea i els materials definits del que realitzarem pasarem a la construcció del projecte seguint cada un dels passos sense botar-se cap.

E) Avaluació.

Quan el projecte ja està realitzat cal avaluar si funciona correctament i si complix les expectatives. Si hi ha algun problema s'ha de tornar arrere per a solucionar-ho.

F) Difusió per mitjà de memòria tècnica.

Finalment, quan el projecte està acabat i funciona correctament cal realitzar una memòria per a deixar constància de lo realitzat per a poder realitzar-ho en el futur si fóra necessari.

4.- NORMES DE SEGURETAT EN L'ÀULA

- Has de conèixer les tècniques d'ocupació de cada una de les ferramentes, útils i màquines, evitant manipular els que desconegues. Pregunta abans al professor.

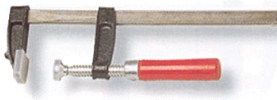
- Utilitza amb correcció les ferramentes, útils màquines apropiades per a cada tasca. Respecta les normes de seguretat particulars de cada una, utilitzant els estris de protecció (ulleres, guants...)

- Abans d'utilitzar-les, observa que les ferramentes estiguen en perfecte estat (sin ruptures en les parts metàl·liques, amb el mànec subjecte a la ferramenta,...).

- Mai portar el cabell solt, roba massa ampla o elements que pegen susceptibles d'enganxar-se amb les màquines ferramentes.

5.- FERRAMENTES I ÚTILS BÁSICS EN EL TALLER

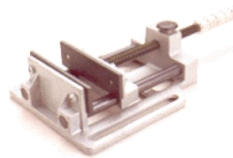
Ferramentes per SUBJECTAR



Gat o sergent



Cargol de banc



Mordassa de subjecció

Ferramentes de MEDIR



Flexòmetre o metre enrotllable



Escaire metàl·lic



Nivell de bombolla



Fals escaire



Regles metàl·liques



Goniòmetre o transportador d'angles



Calibre o peu de rei

Ferramentes de SERRAR fusta i metal



Xerrac



Xerrac de costella



Xerrac de punta



Xerrac d'arc



Serra de vogir elèctrica



Serra de marqueteria o segueta

5.- FERRAMENTES I ÚTILS BÀSICS EN EL TALLER

Ferramentes per a DESBASTAR, REBAIXAR o afinar



Limes



Raspall de fusta



Raspa



Llana d'acer



Paper de vidre

Ferramentes par TALLAR



Tisores de xapa o de cisalla



Tisores pelacables



Tisores d'electricista

Ferramentes de TREPAR



Barrina



Trepador elèctric



Trepador de columna



Filaberquí



Trepador sense cables



Trepador manual



Mini trepador



Trepador manual de pit



Martell percutor



Mini trepadora sense cables



Broca de metal



Broca de paret



Broca universal



Broca de madera

5.- FERRAMENTES I ÚTILS BÀSICS EN EL TALLER

Ferramentes per a PINTAR



Pinzell i brotxa



Espàtula

Ferramentes per a CLAVAR I CARAGOLAR



Tornavisos



Martell de bola



Martell d'orella



Maça o test



Martell de niló



Maça de cautxú

6.- ACTIVITATS D'APLICACIÓN DE CONTINGUTS

1. Realitza la FITXA DE FERRAMENTA que t'assigne el professor.

FITXA DE FERRAMENTES	
FERRAMENTA:	
UTILITAT:	
ALTRES DE LA MATEMA	
ESBÓS DE LA FERRAMENTA:	
COM UTILITZAR LA:	
NORMES DE MANTENIMENT:	
NORMES DE SEGURETAT:	

6.– ACTIVITATS D'APLICACIÓN DE CONTINGUTS

1. Indica amb V o F quines de les sigüents activitats poden considerarse part d'un procés tecnològic:

- a) Prendre el sol en la platja.
- b) Posar-se unes ulleres de sol.
- c) Fabricar unes ulleres de sol.
- d) Programar un televisor a partir de les instruccions.
- e) Canviar els frens d'una bicicleta .

2. Digues a quina fase del procés tecnològic correspon cada una d'estes activitats:

- a) Realitzar esbossos i plans del marc.
- b) Analitzar marcs de fotografies existents.
- c) Realitzar la memòria del projecte.
- d) Tindre la necessitat de realitzar un objecte per a mostrar fotos.
- e) Buscar possibles defectes.
- f) Tallar les diferents peces del marc.

3. A continuació plantejem una sèrie de necessitats. Pensa dos fonts d'informació que podries consultar per a cada una d'elles.

- a) Construir una estanteria de fusta.
- b) Realitzar la instal·lació elèctrica en un bany.
- c) Comprar un equip de música.
- d) Conèixer les condicions d'edificació d'una casa.
- e) Desplaçar-se per una gran capital .

4. Respon:

- A) Què és la tecnologia?
- b) Què és el procés tecnològic?

5. Observa l'aula de tecnologia i dibuixa un plànol amb:

- Les zones en què està dividida (zona de taller i zona d'aula).

6.- ACTIVITATS D'APLICACIÓN DE CONTINGUTS

6. Anomena dos objectes tecnològics que satisfacen cada una de les necessitats següents:

Escoltar música:

Poder comunicar-nos amb altres persones quan estan a distància:

Traslladar persones d'un lloc a un altre.

Calfar-nos:

7. Completa la taula següent:

Objecte	Necessidad que satisfi	Altres objectes que compleixen la mateixa funció
Telèfon		
Llavadora		
Relotge		
Sabatilles		

6.– ACTIVITATS D'APLICACIÓN DE CONTINGUTS

8. Analitza por què l'home ha construït els següents objectes:

FRIGORÍFIC:

TELEVISIÓ:

ORDINADOR:

9. Desmonta un bolígraf dels que tenen moll e indica:

– les peces que té.

– de quins materials está fet.

– explica el seu funcionament i utilitat.

7.- ANEXOS: Memòria del projecte**PORTADA.**

- Posar en el centre el nom del projecte.
- Baix dreta el nom de l'alumne.
- Baix dreta el nom del professor.
- Curs.

PROJECTE

Alumne:

Professor:

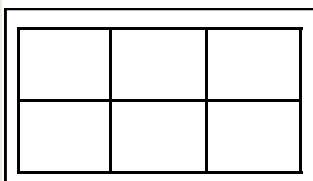
Curs:

0.- ÍNDEX.

Es posen tots els apartats de la memòria amb la numeració (en que pàgina están).

1.- ANÀLISI DEL PROBLEMA

Consistix este apartat a definir l'objectiu del projecte i a establir les condicions inicials del mateix. És convenient utilitzar esquemes o diagrames que faciliten la comprensió del que es pretén amb el projecte.

2.-BÚSQUEDA DE SOLUCIONS.

En la busca de solucions busquem la major quantitat d'idees possible, que creguem que solucionen adequadament el nostre problema. Per a això realitzarem un esbós o croquis de cada una de les idees proposades. L'objectiu és tenir un ventall ampli d'idees i així poder triar posteriorment la més adequada. Buscarem 6 solucions que dissenyarem en un A4 amb els seus respectius marges però sense caixetí (cómo figura en el dibuix dels Plànols).

3. ELECCIÓ DE LA MILLOR SOLUCIÓ.

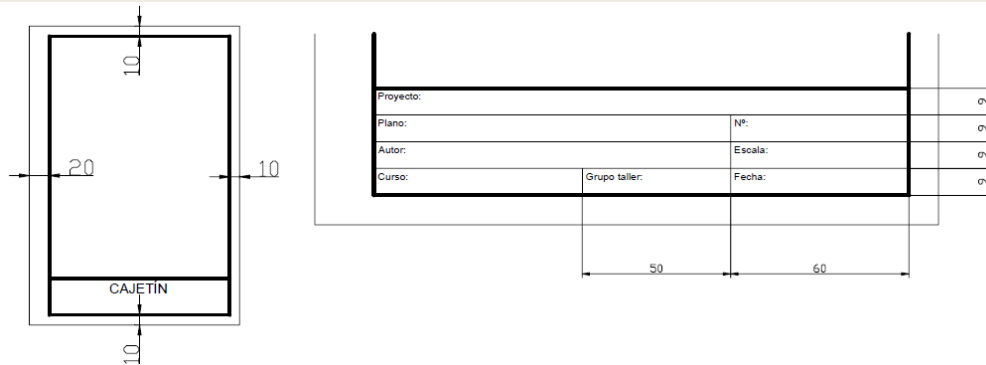
Triar una solució dels 6 solucions i dir perquè s'ha triat.

Aqesta serà el projecte a realitzar.

7.- ANEXOS: Memòria del projecte

4.- PLANOLS.

Realitzarem dos plànols, per als quals utilitzarem formats A4. Només en cas de tractar-se d'un projecte amb una gran quantitat de peces, usarem formats A3. Aquestos plànols contindran un requadre i un caixetí, com es detalla a continuació.



El primer plànol consistirà a realitzar les vistes del conjunt (planta i alçat), completament tancat i seguint totes les normes de dibuix tècnic. Per a realitzar este plànol s'utilitzarà regla, escaire i cartabó.

Com a segon plànol realitzarem un especejament, és a dir, es dibuixarà cada una de les peces que formen el conjunt, indicant el número de cada una d'elles a fabricar i les mesures de les mateixes per mitjà de cotes. Este plànol és especialment important, perquè estarà en tot moment davant de nosaltres durant el procés de fabricació del projecte. També per a la realització d'aquest plànol s'utilitzarà regla, escaire i cartabó

Plànol 1: Vistes.

Plànol 2: Especejament.

5.- PLANIFICACIÓ

5.1.- PROCÉS DE FABRICACIÓ

En este apartat realitzarem un diagrama de blocs indicant les distintes fases de la fabricació en l'orde d'execució del projecte.



A continuació, l'explicarem més detalladament.

7.- ANEXOS: Memòria del projecte**5.2.- RESPONSABILITATS.**

Este apartat només es realitzarà si el projecte es fa en grup. En eixe cas s'indicaran les tasques que farà cada un dels components del mateix.

En el cas que el projecte siga individual es dirà que el projecte ha sigut individual.

5.3.- LLISTAT DE MATERIALS

Ací farem una taula en què numerarem i detallarem tots i cada un dels materials a emprar: El número no indica la quantitat; es tracta simplement d'una numeració per a saber quants materials distints tenim en el projecte.

Nº	Descripció
1	Fusta contraxapada
2	Motor

5.4.- LLISTAT DE FERRAMENTES.

Consistix a anomenar totes les ferramentes que haurem d'utilitzar per al correcte desenrotllament del nostre projecte.

Nº	Descripció
1	Serra de marqueteria
2	Martell
3	

7.- ANEXOS: Memòria del projecte

6.- PRESUPOST

En aquest apartat valorarem el nostre projecte, component una taula com es descriu a continuació.

Nº	Descripció	Quantitat	Preu	Import
1	Fusta contraxapada	1	2€	2€
2	Motor	1	2,5€	2,5€
			SUMA	10€
			IVA 18€	1,8€
			TOTAL	11,8€

7.- EVALUACIÓ.

Esta fase del projecte és molt important, perquè en ella ens hem de qüestionar tot el procés que hem seguit. Es realitza quan el projecte ha sigut acabat i s'avaluarà:

- Si hem realitzat el nostre projecte exactament com ho havíem dissenyat.
- Si no és així, en què hem fallat.
- Si podríem haver-ho fet d'una altra manera més eficient.
- Si ho tinguérem de realitzar novament, ho faríem exactament igual?
- Si podríem millorar-ho i què afegiries o llevaries.
- Què ha resultat més difícil en la seua construcció. És imprescindible redactar este apartat d'avaluació amb les teues pròpies paraules. Les frases anteriors són només una referència sobre el que es va a escriure.

8.ESPAI PER APUNTS I ANOTACIONS

8.ESPAI PER APUNTS I ANOTACIONS

8.ESPAI PER APUNTS I ANOTACIONS