

 Institut Sants Consorci d'Educació de Barcelona Generalitat de Catalunya Ajuntament de Barcelona	TECNOLOGIA 1r. E.S.O		Recomanacions	
	Professor/a:	Data:	feines estiu 1r ESO	
	Nom i Cognoms: _____		Curs: _____	NOTA:

RECOMANACIONS TECNOLOGIA 1r ESO

A continuació es presenten activitats per l'alumnat que ha cursat 1r de l'ESO de l'assignatura de Tecnologia. És convenient que els alumnes que no hagin superat l'assignatura durant l'estiu realitzin aquestes tasques.

EL PROCÉS TECNOLÒGIC

Fases del procés tecnològic

Els passos o fases per resoldre un problema són pràcticament sempre els mateixos:

- **Descripció i anàlisi de la necessitat o problema.** Identificació del problema que cal resoldre. Definició, què passa, quan passa, com passa, de quina manera afecta, és un problema permanent o transitori, etc.
- **Recerca d'informació.** Recerca d'informació en diferents fonts: buscar solucions ja existents al nostre problema i quins avantatges i inconvenients tenen. Resolen bé el problema, s'adapten a la nostra situació, caldria alguna adaptació,...
- **Generació i selecció d'idees.**

Pluja d'idees (5 mínim) increïbles o no, que resolen el problema total o parcialment, que tenen un cost econòmic o només un cost social, etc. **Quadre d'avantatges i inconvenients de cada idea.**

Selecció de la idea millor. Tria de 1-3 idees millors per a resoldre el problema. Anàlisi profund de cada idea (Anàlisi tecnològic d'objectes) Projecte amb antecedents i exemples de casos similars, dibuixar, definir materials, eines, calcular costos.

- **Execució.** Construcció de l'objecte, prototips o maquetes. Estimar terminis per a la construcció, seguir normes, treballar amb seguretat i precisió, utilitzar eines adequades, etc. Esmentar problemes apareguts durant la construcció i la forma de resoldre'ls per reformular les solucions triades. Cal elaborar un **pla de treball**.
- **Avaluació de l'objecte.** Comprovar que cobreix totalment les necessitats, quin és el manteniment necessari, quines millores es podrien fer si es tornés a fabricar, etc.

Per tal de deixar constància del procés utilitzat i dels resultats obtinguts, s'elabora una documentació escrita, coneguda amb el nom de **memòria**.

Reiniciar el procés tecnològic. Al cap d'un temps d'utilitzar el nou objecte apareixen deficiències, coses millorables, nous materials, processos de fabricació més nets, més ràpids o més econòmics, etc. Cal analitzar de nou com s'ha resolt la necessitat i proposar noves solucions: tornem a iniciar el procés tecnològic. Noves versions de programes informàtics, nous models de cotxes, etc.



Exercicis

1. Relaciona l'àmbit tecnològic a que pertany cadascun dels objectes següents.

ÀMBIT TECNOLÒGIC	OBJECTES
Construcció	Habitatge
Alimentació	Rentadora
Domèstic	Pa
Energia	Antibiòtic
Transport	Joc de cartes
Salut	Metro
Industrial	Generador elèctric
Oci	Robot



2. A cadascuna de les següents fases que caldrà seguir per resoldre el problema, de que la bombeta de llum del quarto de bany no funciona, indicar l'ordre correcta que caldrà seguir per a una correcta resolució del problema tecnològic. Escriu de l'1 al 5, a cada fase següent:

- ___ Fas la llista de possibles solucions....
- ___ Vas a una botiga a comprar una bombeta.
- ___ Comproves que funciona i el bany queda ben il·luminat.
- ___ Preguntes a la teva família quina solució aplicarien.
- ___ Tries la solució més adequada: anar a comprar una bombeta.

3. Quines són aquestes definicions:

Pla de treball, procés tecnològic, tecnologia, avaluació, descripció del problema

- Camí per resoldre un problema: _____
- Organitzar les fases per executar el projecte: _____
- Saber quin problema tinc: _____
- Conjunt de coneixements teòrics i pràctics amb la finalitat de satisfer les necessitats humanes: _____
- Última fase del procés tecnològic: _____

4. Ordena les següents fases del procés tecnològic

a. He de canviar les piles d'una ràdio

Comprovo si les piles noves funcionen____

Trec la tapa____

Compro les piles____

Poso les piles____

b. He de pintar una habitació

He de pintar una habitació____

Preparo la paret____

Netejo el terra____

Calculo la pintura que em fa falta____

Pinto____

Vaig a comprar pintura__

5. A la següent activitat se't presenta un problema/necessitat. L'hauràs de resoldre seguint les fases del procés tecnològic per trobar una solució. Has d'escriure cada fase i desenvolupar les accions que has de fer.

Problema: estàs a la platja amb els amics jugant amb una pilota, però us doneu compte que s'ha punxat. Pensa en una possible solució.

LES EINES DEL TALLER DE TECNOLOGIA

1. Revisa les eines que tens a casa, escull una d'elles. En un full Din-A4 fes el que s'indica a continuació:

- a. Nom de l'eina (serà el títol de la fitxa, el situarà a la part superior del full).
- b. Dibuix a mà alçada de l'eina.
- c. Indica la família a la qual pertany.
- d. Explica per a quines activitats es fa servir i per a quins materials s'utilitza.

2. Classifica la llista d'eines segons la família a la qual pertanyen:

tornavís, serra, regle, martell, alicates, llima, barrina, escaire, soldador elèctric, cargol de banc, raspa, tisores de planxa, ulleres, serjant de marqueteria, clau fixa, serra d'arquet, compàs de marcar, tenalles, guants, cinta mètrica, clau Allen, serra de vogir, davantal, maceta de niló, serjant, alicates pelafils, nivell, trepant de sobretaula, enformador, clau anglesa.

Eines de tall	Eines de cargolar
Eines de percussió	Eines passives
Eines d'abrasió o fricció	Eines de mesurar, traçar i marcar
Eines de perforar o trepar	Eines de soldar o d'adherir
Eines d'agafar i retenir	Elements de protecció

LECTURES COMPETENCIAIS

Lectura 1

L'instrument que va canviar la manera d'escriure

Ladislao Biro va ser l'home que va canviar la manera d'escriure gràcies al seu famós invent: el **bolígraf**. Biro, nascut a Budapest, es va traslladar a l'Argentina, convidat per Agustín Pedro Justo, en aquells moments president de la nació. Aquest, en un hotel fora del país, va veure Biro firmant un document amb un prototip de bolígraf que havia inventat; d'aquí va venir l'interès i la invitació perquè desenvolupés el seu treball en el país argentí.

La història diu que Biro, periodista de professió, no treballava de gust amb la ploma estilogràfica perquè tot sovint s'embussava mentre escrivia reportatges. Una vegada que estava observant uns nens que jugaven amb bales en un carrer, va veure que, quan les bales travessaven un toll, deixaven un solc d'aigua en sortir-ne. És així com va tenir la idea de l'invent: incorporar una petita esfera a



l'utensili d'escriptura. El va patentar a Hongria l'any 1938, però el seu prototip mai no va arribar a comercialitzar-se.

Finalment, l'any 1940, Ladislao Biro, juntament amb el seu soci Jorge Meyne i el seu germà Georg Biro, va formar una companyia a l'Argentina i va presentar l'invent al mercat amb el nom comercial de Birome (acrònim de Biro i Meyne).

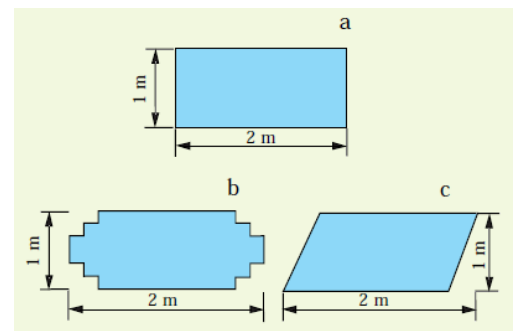
Lectura extreta del llibre de text Teide

Tasques

1. Quina necessitat humana satisfà l'invent descrit?
2. Quin nom comercial va rebre el bolígraf quan va aparèixer al mercat? Per què?
3. Quin era l'instrument d'escriptura anterior al bolígraf? Quin problema plantejava?
4. Desmunta el teu bolígraf i anota ordenadament, a mesura que les vasis traient, el nom de cadascuna de les peces. Quina seria la seqüència de muntatge de les peces que componen el teu bolígraf?
5. Amb motiu de la celebració de l'aniversari de la sortida al mercat del primer bolígraf, un grup de companys de classe està preparant un cartell anunciador i necessiten una plantilla de cartró com a suport del cartell. Per marcar les línies de tall en el cartró, disposen d'un bolígraf que només té tinta per poder dibuixar traços fins a una longitud màxima de 6 metres. Per elaborar la plantilla estan pensant els dissenys següents:

a) Indica, per a cada disseny, si n'hi haurà prou amb la tinta del bolígraf per marcar la plantilla en el cartró.

b) Descriu ordenadament les operacions que cal realitzar per construir la plantilla.



Lectura 2

Les eines del taller

En un taller de fusteria, hi ha moltes eines diferents que s'utilitzen per treballar la fusta. Algunes de les més comunes són el martell, el xerrac, el serjant, el trepant i la llima.

El **martell** serveix per clavar claus i per donar cops a altres eines. El **xerrac** es fa servir per tallar la fusta. El **serjant** és una mena de pinça que s'utilitza per subjectar les peces de fusta mentre es treballen. El **trepant** fa forats a la fusta i altres materials. Finalment, la **llima** s'utilitza per donar forma i suavitzar les superfícies de fusta.

Cada eina té una funció específica i és important utilitzar-la correctament per evitar accidents. Abans d'utilitzar qualsevol eina, és essencial demanar ajuda a un adult i seguir les instruccions adequades.

Preguntes:

1. Quines eines s'utilitzen en un taller de fusteria segons el text?
2. Per a què serveix el martell?
3. Quina eina s'utilitza per tallar la fusta?
4. Per a què serveix el serjant?
5. Quina eina s'utilitza per fer forats?
6. Per què és important demanar ajuda a un adult abans d'utilitzar les eines?
7. Si vols suavitzar un tros de fusta, quina eina utilitzaries?
8. Inventa't una frase utilitzant les paraules "martell" i "clau".
9. Dibuixa el xerruc i explica per què creus que té aquesta forma.
10. Per què creus que és important conèixer les eines i saber com utilitzar-les correctament?