

## Història de la tecnologia

### Tecnologia en tots els temps i a tot arreu

Fets i objectes relacionats amb la tecnologia no són exclusius món d'avui.

La tecnologia neix amb l'aparició de l'home. L'home utilitza la intel·ligència per idear i utilitzar instruments (tècniques) per sobreviure i desenvolupar-se.

Els avenços tecnològics s'han produït per satisfer necessitats humanes.

- Conreu de la terra
- Domesticació dels animals
- Construcció d'habitatges
- Grans obres d'enginyeria

Avui tenim gran quantitat de bens i objectes per gaudir d'una vida més còmoda i agradable.

### Tecnologia i problemes ambientals

La tecnologia millora la qualitat de la nostra vida.

La fabricació d'objectes i els sistemes de producció incontrolats provoquen contaminació, acumulació residus tòxics, esgotament de la natura i de fonts d'energia.

Cal un control de la contaminació de l'aire, rius, mars, etc.

## La tecnologia i el procés tecnològic

### La Tecnologia

Conjunt de coneixements i habilitats que fan que les persones puguin produir bens i objectes que permeten resoldre problemes de la vida diària.

La paraula Tecnologia prové del grec **tekhne** "art o capacitat de construir objectes" i **lógos** "conjunt de coneixements".

### Com s'expressa la tecnologia

L'ésser humà es comunica per mitjà del llenguatge: parlat, escrit, gràfic, simbòlic, etc.

El llenguatge gràfic és bàsic en tecnologia. Un tipus d'aquest llenguatge és el **Dibuix tècnic**, és el **llenguatge tecnològic** utilitzat per representar objectes i les seves característiques. Croquis i plànols són una forma de llenguatge tecnològic.

### Treball en tecnologia. El procés tecnològic

La tecnologia permet trobar solució a problemes pràctics de la vida diària de les persones.

Cal seguir un procés de treball que en tecnologia es diu **procés tecnològic** que consta dels següents passos:

- **Identificar el problema.** Saber quin problema hem de resoldre.
- **Escollir la millor solució.** Escollir la millor solució d'entre totes les proposades.
- **Projectar.**
  - o **Croquis.** Dibuix fet a mà alçada amb mides que dona idea aproximada de l'objecte.
  - o **Plànol.** Dibuix complet i definitiu segons unes normes exactes.
  - o **Memòria.** Informació sobre materials, eines, màquines, processos i costos.
- **Construir.** Construcció de l'objecte seguint plànols i memòria.
- **Avaluació.** Comprovació sobre el funcionament de l'objecte. Si es detecten defectes cal corregir i refer el procés.

## El llenguatge tecnològic

### Els estris de dibuix

Per construir un objecte que resolgui un problema cal que el dibuixem. Els estris més corrents són: llapis, portamines, paper, goma d'esborrar, regla, escaires, transportador i compàs.

L'ordinador personal permet fer dibuixos senzills i complicats, en dos o tres dimensions amb color i animacions amb gran qualitat d'imatge.

### Llapis

Els dibuixos s'acostumen a fer a llapis ja que permet rectificar els errors.

Són de fusta, rodons o hexagonals i amb una mina de grafit a l'interior que és la part que escriu.

Mina tova	0 a 1	per fer croquis
Mina mitjana	2 a 3	dibuix en paper blanc
Mina dura	4 a 5	dibuix en paper vegetal
Mina extradura	6 a 9	dibuix en superfícies dures

### Portamines

Tub de plàstic o metall que conté la mina per dibuixar que es pot amagar.

### Paper

Per dibuixar s'utilitzen uns formats normalitzats de paper en que la llargada d'un format és igual a l'amplada del format següent; i l'amplada d'un format és igual a la meitat de la llargada del següent format.

Tipus: paper opac per llapis, paper opac per tinta, paper vegetal, paper mil·limetrat, etc.

### Goma d'esborrar

Serveix per esborrar els errors i parts sobrants del dibuix.

**Goma d'esborrar llapis.** Tova, flexible, color clar. Cal passar-la amb suavitat per no deformar el paper.

**Goma d'esborrar tinta.** Dura i desgasta la superfície del paper.

### Regle graduat

Són rectangulars i de plàstic. De 30 a 100 cm. **Doble decímetre** 20 cm. **Triple decímetre** 30 cm

Utilitat: traçar rectes, transportar longituds i mesurar segments.

### Escaires

Plantilles de plàstic en forma de triangles rectangles.

**Escaire.** Triangle rectangle escalè. Els angles són de 30°, 60°, i 90°.

**Cartabó.** Triangle rectangle isòsceles. Els angles son de 45°, 45° i 90°.

### Transportador d'angles

Són de plàstic i estan graduats en graus sexagesimals o centesimals.

Utilitat: mesurar, dibuixar i transportar angles.

## LA TECNOLOGIA

## Unitat 1

### Compàs

Estri utilitzat per traçar circumferències i arcs.

En un compàs hi ha tres parts:

**Braços.** Peces llargues i desiguals unides en un extrem per una articulació.

**Forqueta.** Subjecta i protegeix l'articulació dels braços.

**Màneg.** Peça fixada a la forqueta per agafar-lo i fer el traç de manera correcte.

## El disseny

### El disseny

Per resoldre un problema tecnològic cal seguir un procés. La resposta a un problema tecnològic s'ha de donar per mitjà d'un disseny adequat.

Els objectes que ens envolten han estat construïts per ser una solució eficaç, econòmica i còmoda a diferents problemes i satisfer necessitats com l'habitatge, el mobiliari, el parament de la llar, els mitjans de transport, instruments de treball, etc.

**Disseny** és l'operació de donar forma real a una idea en el procés de trobar una solució útil a un problema tecnològic.

Criteris bàsics a l'hora de confeccionar un objecte:

**Estètica.** Agradable a la vista i adequat al lloc on ha de situar-se.

**Funcionalitat.** Pràctic. Complir la funció per a la qual ha estat creat.

**Economia.** Que no sigui gaire costós i es pugui fabricar en sèrie.

### Evolució del disseny

Antigament els objectes eren fabricats per mitja de processos artesanals i amb l'ajut d'eines senzilles. Actualment els objectes es fabriquen **en sèrie**, tots iguals, en grans quantitats i amb l'ajut de màquines resulten més barats.

Neix una nova professió **dissenyadors industrials**: modistes, decoradors, publicistes, dissenyadors artístics, arquitectes, constructors, urbanistes, etc.