

Nom:  
Data:

**Com m'imagino que és per dins aquest objecte? Aquest objecte és continu o t'imagines que pot estar format per parts? Dibuixa'l.**

*L'anorac*

*El videojoc i els jocs de taula*

Nom:  
Data:

*El telèfon*

*El diari*

Nom:  
Data:

*La bombeta*

*El cotxe*

Nom:  
Data:

**Busca informació sobre els materials de cadascuna de les parts dels què està fabricat l'objecte del teu grup.**

**L'estructura i la carcassa o coberta.**

---

---

---

---

---

---

---

**Fonts d'alimentació: motor i peces mòbils**

---

---

---

---

---

---

---

**Mecanismes: engranatges, cables i circuits**

---

---

---

---

---

---

---

**Sensors, Indicadors i pantalles**

---

---

---

---

---

---

---

## Les parts d'una màquina

Tot i que hi ha molts tipus de màquines diferents, la majoria tenen uns components comuns.

1. **L'estructura i carcassa.** L'estructura d'una màquina és la part sobre la qual recolzem els altres elements. La carcassa o coberta serveix per protegir la màquina i perquè altres elements de la màquina s'uneixin. Així, en el comandament d'una videoconsola, només veiem la carcassa. Els botons de la videoconsola o la rentadora són l'estructura.



Les tisores no tenen carcassa, són una **màquina simple**. Utilitzen un operador mecànic anomenat **palanca**.



### 2. **Fonts d'alimentació: motor i peces mòbils**

Les màquines automàtiques que produeixen moviment necessiten un motor. Hi ha dos tipus de motors:

- a) **Motors de combustible.** Es fan servir en la majoria de vehicles i en màquines que utilitzen molta potència. Com ara tallagespes, motoserres,... Els motors de combustible emeten gasos contaminants en el **procés químic de combustió**.
- b) **Motors elèctrics.** Són presents en moltes màquines. Funcionen connectats a la xarxa elèctrica o amb piles o amb bateries recarregables.
- c) **Les peces mòbils** s'encarreguen de transmetre el moviment del motor a altres parts de la màquina. Aquestes peces són els següents **operadors**



**mecànics:**



Les **molles** i els **resorts** que **acomulen energia**.



- d) **Les rodes** que poden ser **llises o dentades**.



Els **eixos** que s'acoblen a les rodes o a un motor i giren al mateix sentit que aquestes.

Les **corretges o cadenes**, que transmeten el moviment d'una roda a una altra.



Les **cremalleres** són peces a llargades amb dents en què es poden encaixar rodes dentades d'altres operadors.



Les **manovelles** es fan servir en algunes màquines manuals per iniciar el moviment.

### Mecanismes: engranatges, canvis de marxa, circuits elèctrics i electrònics.

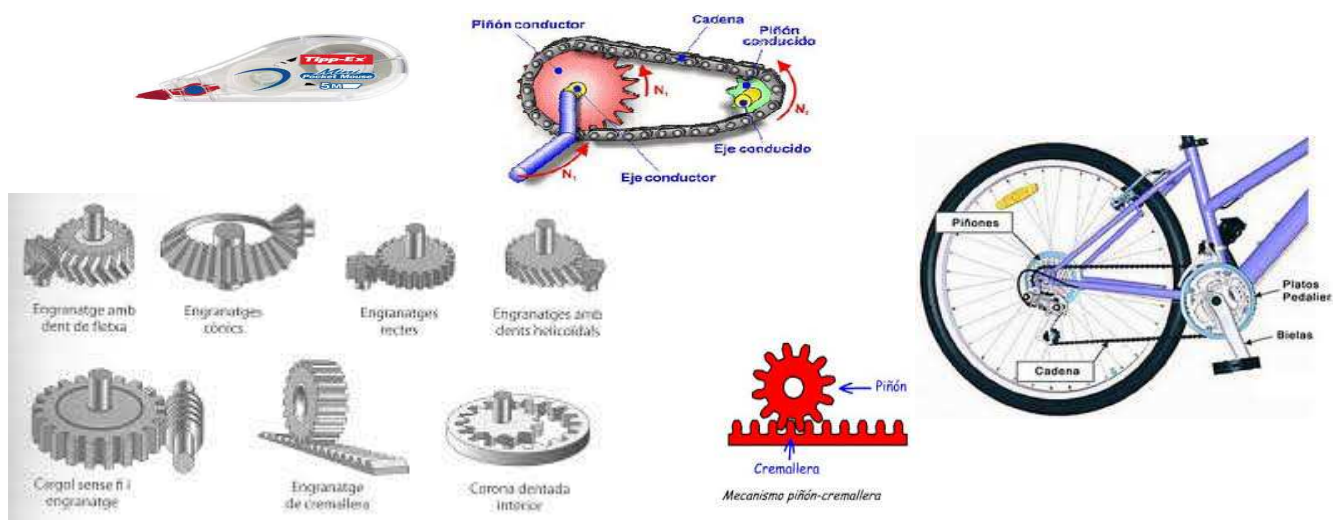
Els **engranatges** són uns mecanismes formats per dos o més operadors que s'encaixen entre si gràcies a uns sortints que tenen, es dents. Serveixen per transmetre moviment circular o variar la velocitat del gir.

Per convertir un moviment circular en un moviment lineal s'usen els **mecanismes de pinyó i cremallera**.

Els **canvis de marxa** són engranatges que es fan servir per canviar la velocitat d'un gir d'un eix. Es fan servir, per exemple, en els automòbils i en les bicicletes.

Diversos engranatges.

#### *Mecanismes de pinyó i transmissió.*

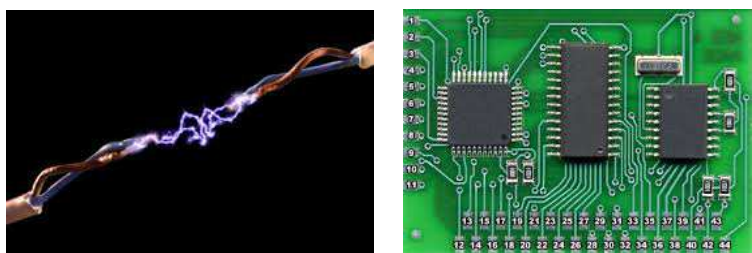


Així doncs, RECORDA!

Els operadors mecànics són les peces que es fan servir per transmetre el moviment de les màquines. Els engranatges estan formats per dos operadors o més, amb dents que engranen entre si.

Els **cables i circuits elèctrics** els trobem en màquines que funcionen amb energia elèctrica. Conduïxen l'energia dels motors i a altres parts que necessiten electricitat per funcionar.

Els **circuits electrònics** són uns tipus de circuits els components dels quals són molt petits. Són els **xips** i els **microxip**



#### 4. Sensors, indicadors i pantalles

Els **sensors** permeten que una màquina rebi informació de l'exterior o de l'interior mateix de la màquina.

- Un **sensor de temperatura** es pot usar perquè un radiador s'encengui o s'apagui automàticament segons la temperatura que hi hagi.
- Un **sensor de llum** obre i tanca automàticament l'enllumenat dels carrers.
- Un **sensor d'infrarojos** permet controlar la màquina amb un comandament a distància.
- Una **antena** fa possible que una màquina rebi ordres des de l'exterior.



Els **indicadors i les pantalles** són els elements de les màquines en què apareix la informació, normalment sobre el funcionament de la màquina mateix. Així, en un cotxe hi ha diversos indicadors que ens informen sobre la velocitat, la temperatura,... igualment, en un ascensor es mostra el número de pis pel qual passem.

Hi ha aparells, per exemple els telèfons mòbils, que tenen **pantalles digitals** més sofisticades, que inclús poden mostrar fotografies o vídeos.



La pantalla dels telèfons mòbils, dels ordinadors, càmeres fotogràfiques,...és un dels components de les màquines portàtils que consumeix més energia.



Adaptació de text original d'editorial Santillana.

Font de les imatges: google.