

Força → Causa capaç de provocar la deformació d'un cos o un canvi en el seu estat de repòs o moviment.
 → **Per contacte directe** → requereixen el contacte amb l'objecte.
 → **A distància** → No requereixen el contacte. Ex: força de gravetat, magnetisme.

Màquines → Aparell que serveix per a transformar l'energia per tal que resulti útil per a produir una força o fer alguna activitat.

→ Transformen l'**energia** i, per tant, en necessiten per funcionar.

- **Muscular** → Màquines simples: destral, arada, carro cargol, tisores, politja, etc.
- **Eòlica** → Molins d'aigua o de vent, etc.
- **Hidràulica** → Centrals hidroelèctriques, etc
- **Elèctrica** → Electrodomèstics, etc.
- **Química** → Combustibles fòssils, els cotxes, etc.
- **Nuclear** → Centrals nuclears.

→ **Simple**

→ **Palanca**

- Màquina simple més senzilla.
- **Consisteix** d'una barra rígida o **braç** que es mou sobre un **punt de suport**.
- Tipus
 - **1er gènere** → **Resistència- Pont de suport- Potència.**
 - **2on gènere** → **Punt de suport- Resistència- Potència.**
 - **3er gènere** → **Punt de suport- Potència- Resistència**



→ **Pla inclinat o rampa** → Permet pujar o baixar cossos fent-los lliscar o rodolar



→ **Torn** → **Cilindre o corró** que roda al voltant del seu eix, amb una corda o cable enrotllat al qual està lligat el pes.

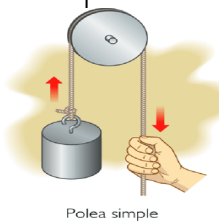
→ S'acciona amb un motor o amb dues **manovelles** o **manetes** → barra connectada s'acciona a un eix i per l'altre extrem mitjançant la rotació.

→ **Cargol o vis** → Cilindre amb un filet en forma d'espiral, anomenat **rosca**.

→ **Tascó o falca** → Peça que resulta de la unió de **dos plans inclinats**.

→ Sovint té el seu angle més agut esmolat per tallar. Ex ganivets, destals

→ **Politja o corriola** → Roda que gira al voltant d'un eix, amb un canal, per on passa la corda o cable.



Polea simple

→ **Compostes**

→ Formades per moltes peces entre les quals hi ha màquines simples i **engranatges**.

→ **Engranatge**

- Sistema de peces dentades que s'acoblen les unes amb les altres.
- El moviment d'una de les peces es transmet a les altres.
- Poden invertir el sentit de gir, canviar-ne la direcció o la velocitat.

→ Tipus

- **Dues o més rodes dentades** → Relotges de corda.
- **Cremallera** → Trens cremallera.
- **Rodes dentades i una cadena** → Rodes de les bicicletes.

→ **Bicicleta**

- Funciona amb energia muscular que aporta el ciclista.
- Es poden distingir diferents màquines simples i engranatges.

1-Manillar → Palanca que permet canviar de direcció.

2-Manetes dels frens → Palanques que accionen les pinces dels frens a través d'un cable.

3-Pinces dels frens → Palanques que estrenyen les rodes per a frenar-ne el moviment.

4-Pedal → Manovelles que fan girar els plats.

5-Plats → Rodes dentades.

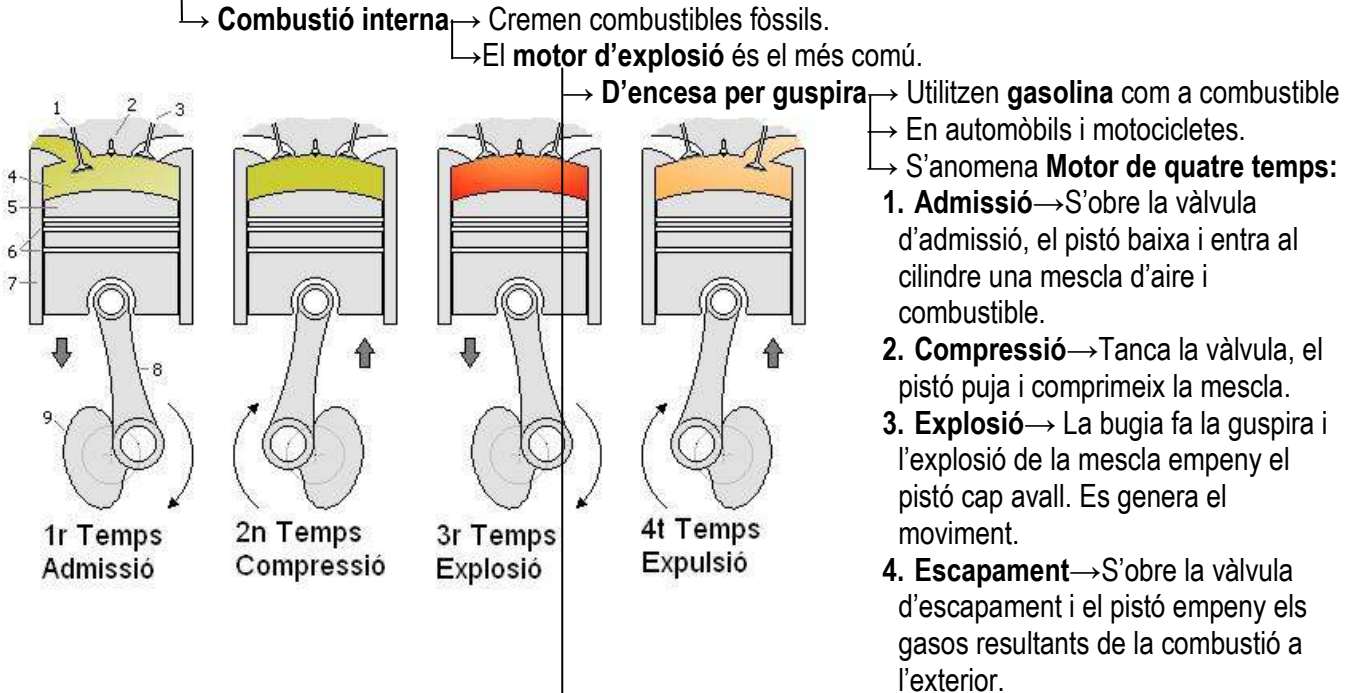
6-Pinyons → Rodes dentades.

7-Engranatge → **Cadena, plats i pinyons** que transmeten el moviment dels pedals per a moure la roda del darrere i, per tant, tota la bicicleta.



Tema 5. LES FORCES I LES MÀQUINES

Motors → Màquina composta que transforma alguna forma d'energia (elèctrica, química, hidràulica, etc.) en **energia cinètica**, és a dir, en moviment.



Ordinadors → Aparell que pot rebre, emmagatzemar i processar informació.

- **Hardware o maquinari**
 - Conjunt d'aparells que componen l'ordinador.
 - Components
 - **Torre o CPU** → "Cervell" on es processen les dades.
 - **Monitor o pantalla** → Permet la visualització.
 - **Teclat** → Per escriure i algunes altres funcions.
 - **Ratolí** → Per desplaçar-nos i fer altres funcions.
 - **Càmera web o webcam** → Enregistra i emet imatges.
 - **Altaveus** → Permet sentir el so.
- **Software o programari**
 - Conjunt de programes que utilitza l'ordinador.
 - **Sistema operatiu** → Imprescindible pel funcionament de l'ordinador.
 - Tipus → Windows, Mac, OS, GNU/Linux.
 - **Navegador** → Programa imprescindible per navegar per internet.
 - Els més usats són l'**Explorer, Mozilla, Opera,...**

Internet → Xarxa mundial d'informacions molt variades a la qual estan connectades milions de xarxes cada una de les quals estan formades per un gran nombre d'ordinadors.

- És imprescindible tenir un **navegador** instal·lat per a poder visualitzar les diferents pàgines de la xarxa.
- **Web** → Xarxa de llocs virtuals o pàgines que els usuaris poden consultar.
 - **Cercador** → Webs que ens ajuden a localitzar altres llocs web. Ex: google, yahoo, ...
- **Correu electrònic** → Permet enviar i rebre missatge, cartes, imatges, fitxers, etc. de forma instantània
- **Xat o missatgeria instantània** → Permet tenir una conversa per escrit entre varies persones al moment.