

TEMA 3

AS FORZAS

Unha forza é a acción capaz de provocar algún cambio no obxecto ao que se lle aplica.

Unha forza que está constantemente na terra é a **forza da GRAVIDADE**, unha forza que fai que os obxectos sexan atraídos pola terra.

Ao realizar unha forza sobre un obxecto, poden producirse distintos cambios no obxecto:

- a) **Inicio de movemento:** cando lle damos unha patada a un balón.
- b) **Aumento de velocidade:** cando imos no patín e lle damos máis forza co pé.
- c) **Redución da velocidade:** cando nos tiramos nunha colchoneta na auga ao pouco tempo o mar fréanos.
- d) **Desviación da dirección do movemento:** un globo vai nunha dirección, pero a forza do aire pode levalo noutra dirección distinta.
- e) **Deformación de un obxecto:** ao aplicar forza na plastilina deformámola.

AS MÁQUINAS

As máquinas son instrumentos que facilitan o traballo, conseguindo que diminúa a forza necesaria para realizar dito traballo.

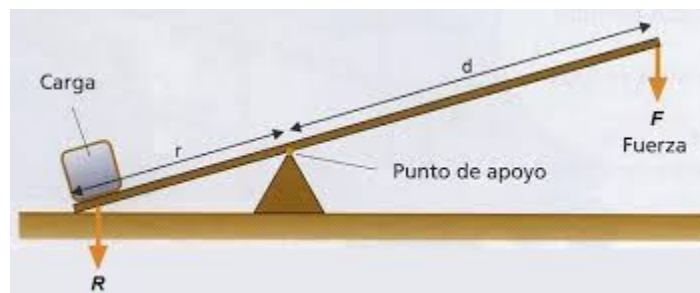
Exemplo: o martelo fai que precisemos menos forza para cravar un cravo.

CLASIFICACIÓN DAS MÁQUINAS

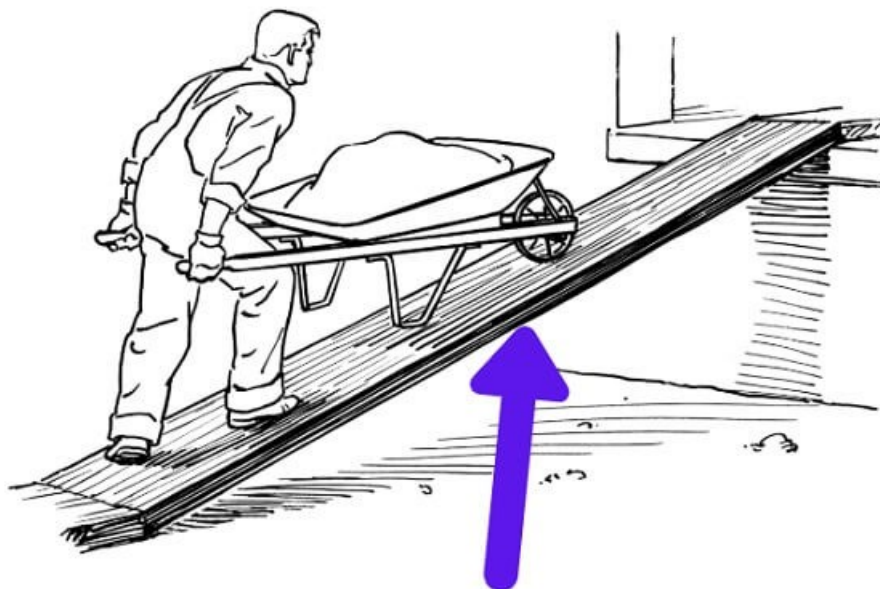
Máquinas simples:

Formadas por poucos compoñentes, e funciona nun só paso

A paca: Barra ríxida que se apoia nun punto de apoio. Ao aplicar forza no lado da barra conseguimos levantar un obxecto.



O plano inclinado: Trátase dunha rampla que permite subir un desnivel.

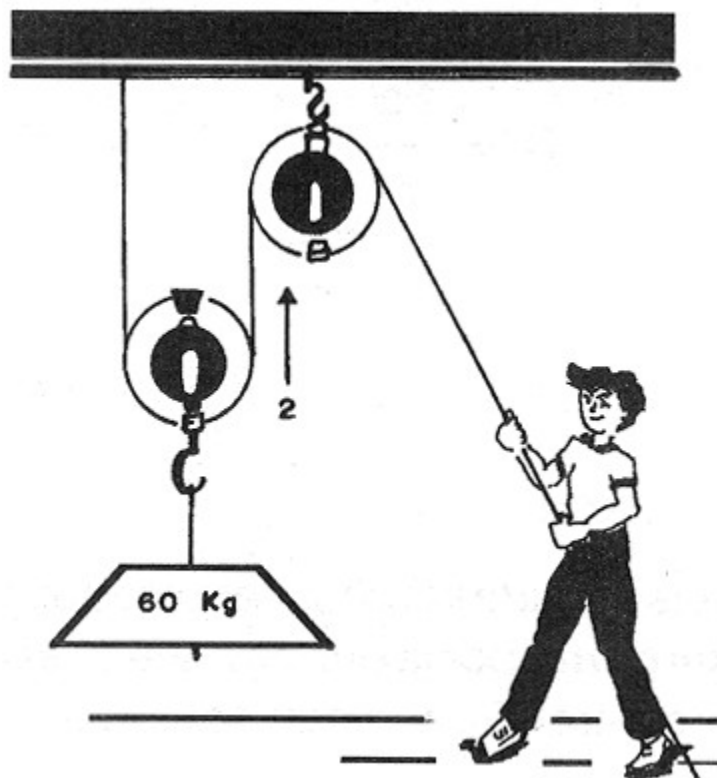


Plano inclinado

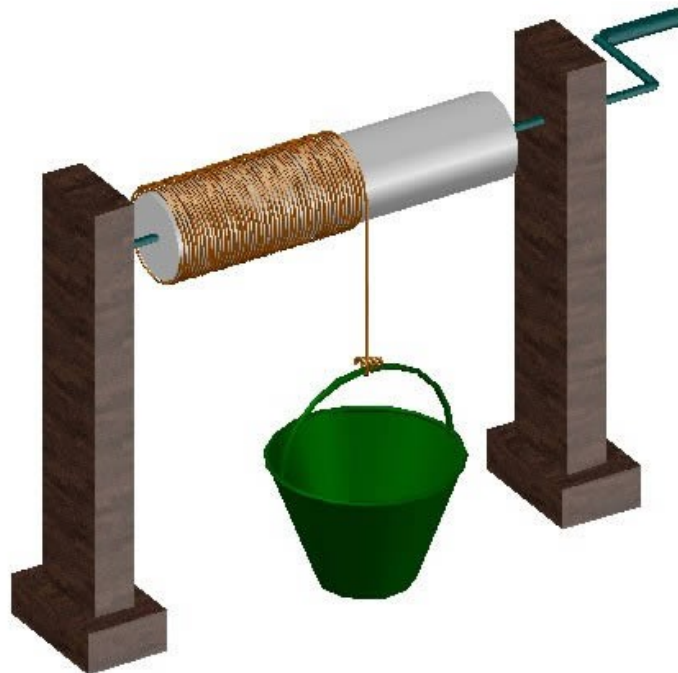
A roda: Disco redondo que xira e permite desprazar obxectos sen dificultade.



A polea: Formada por unha roda ranurada por onde pasa unha corda. Ao tirar da corda levantamos o obxecto que está no outro extremo.



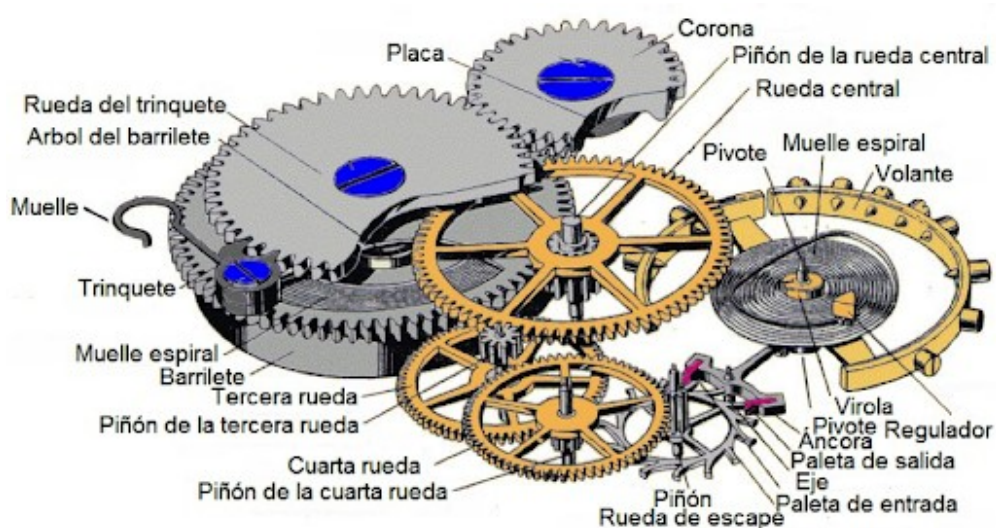
O torno: Cilindro con unha manivela ao que se enrola unha corda. Serve para levantar obxectos (similar á polea)



Maquinas compostas:

Formadas por moitos compoñentes e funciona por pasos. As maquinas compostas están formadas na maioría dos seus múltiples compoñentes por máquinas simples.

Exemplo: reloxo, bicicleta, coche...



AS PANCAS E AS POLEAS

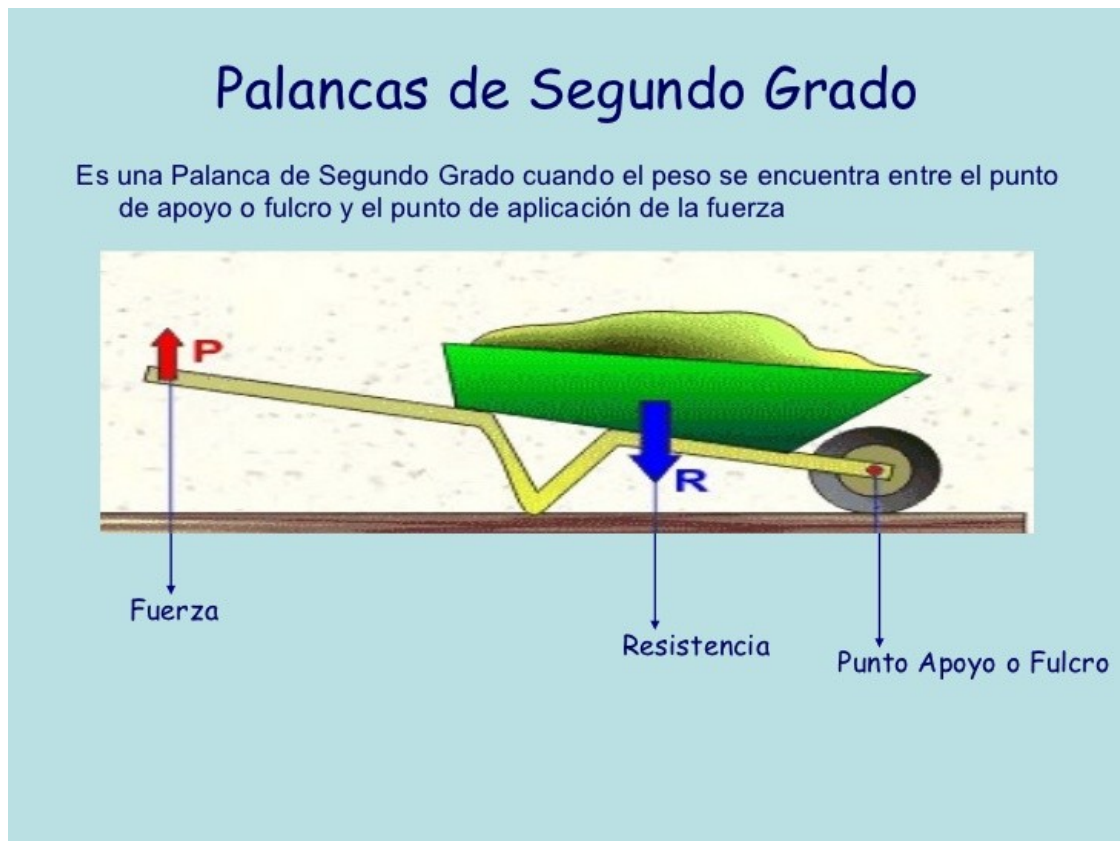
As pancas son máquinas simples formadas por unha barra ríxida sobre un punto de apoio. Na barra aplicamos a forza para mover unha resistencia.

Segundo o lugar onde estea o punto de apoio, a forza e a resistencia podemos clasificar as pancas en:

a) panca de primeiro grao: o punto de apoio está entre a forza e a resistencia.



b) Panca de segundo grao: a resistencia atópase entre o punto de apoio e a forza.

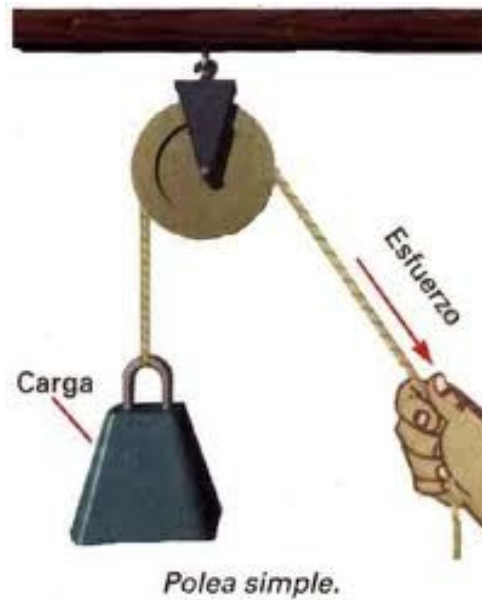


c) Panca de terceiro grao: a forza atópase entre o punto de apoio e a resistencia.



As poleas son máquinas simples que poden estar formadas por 1 roda ranurada (polea simple); ou formada por 2 ou máis rodas ranuradas (polea composta)

Polea simple:



Polea composta:

