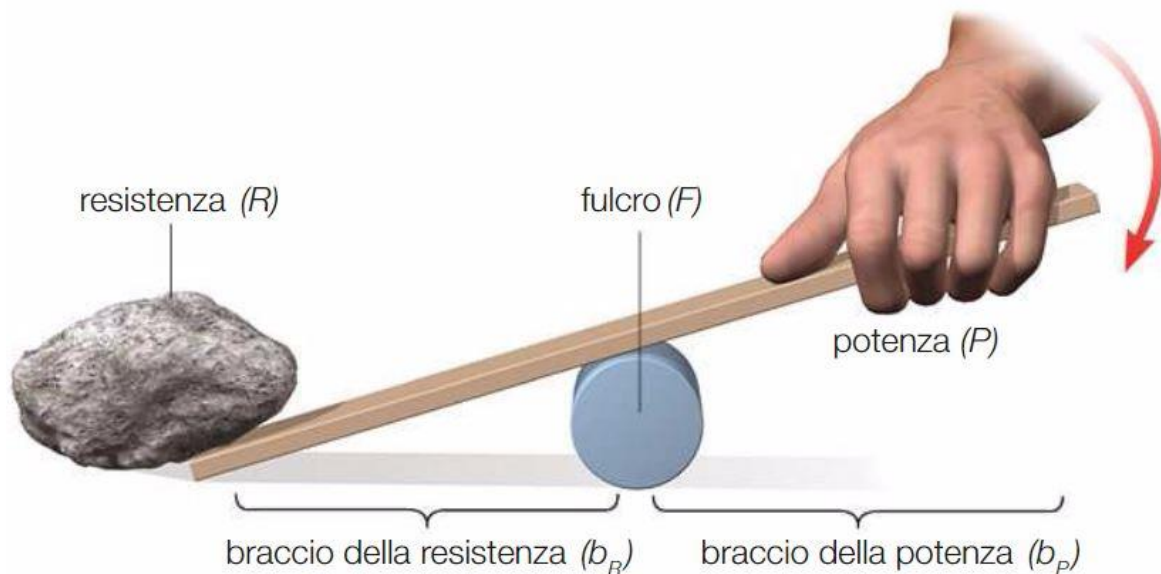


# LE LEVE

Le leve sono delle **macchine semplici** che servono a vincere una forza applicandone un'altra diversa.

Una **leva** è un'asta rigida, che può ruotare intorno a un punto fisso detto **fulcro (F)**.



In due diversi punti della leva si applicano due forze:

- la forza resistente o **resistenza (R)**, che è la forza da vincere,
- la forza motrice o **potenza (P)**, che è la forza applicata per vincere la resistenza.

Si chiama:

**braccio della resistenza (b<sub>R</sub>)** → distanza tra il fulcro e la resistenza

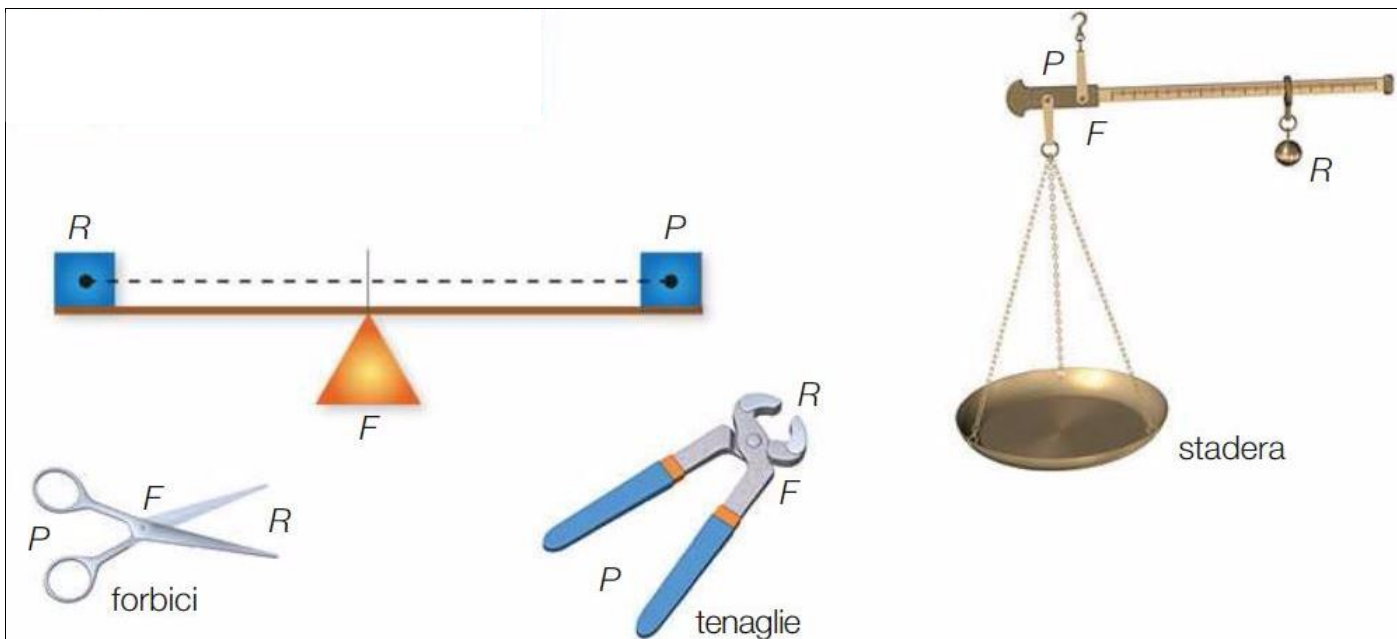
**braccio della potenza (b<sub>P</sub>)** → distanza tra il fulcro e la potenza

Una leva è in equilibrio se il prodotto della potenza per il suo braccio è uguale al prodotto della resistenza per il suo braccio

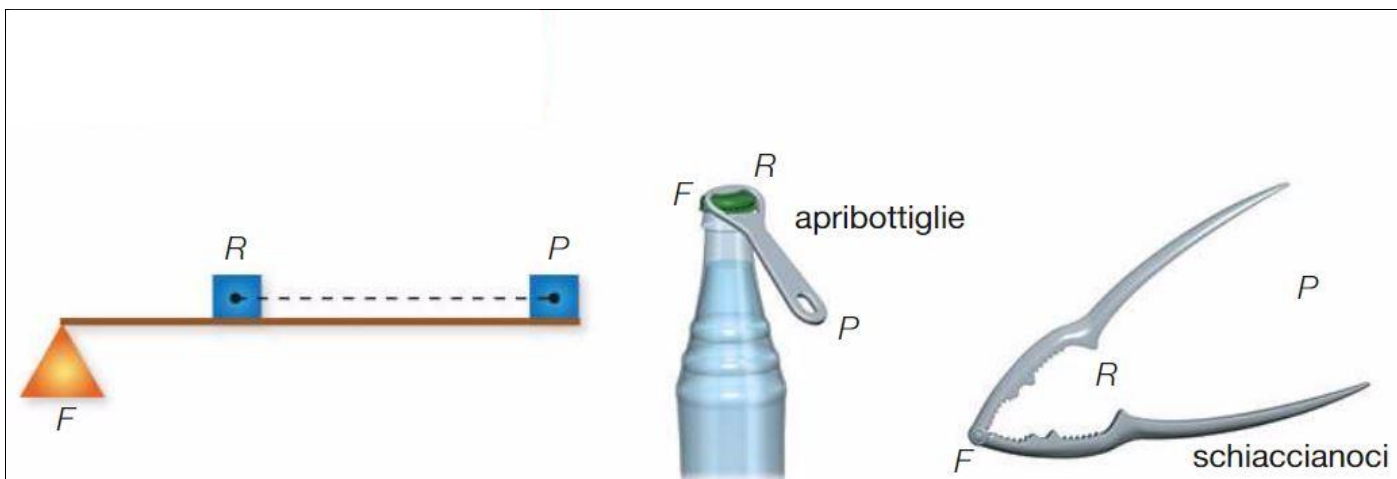
$$P \times b_P = R \times b_R$$

Esistono tre tipi di leve.

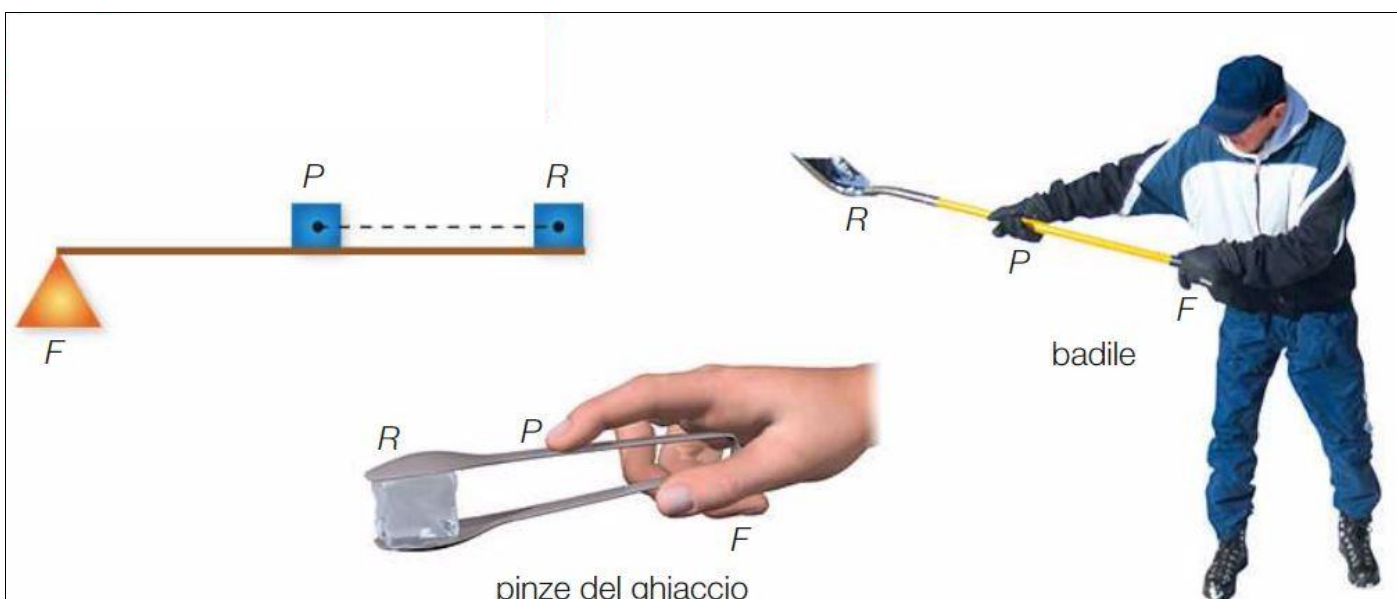
Leva di **1° genere** → fulcro tra potenza e resistenza.



Leva di **2° genere** → resistenza tra fulcro e potenza.



Leva di **3° genere** → potenza tra fulcro e resistenza.



Una leva può essere:

**vantaggiosa**

↳ equilibrio → resistenza maggiore ⇔ potenza minore

**svantaggiosa**

↳ equilibrio → potenza maggiore ⇔ resistenza minore

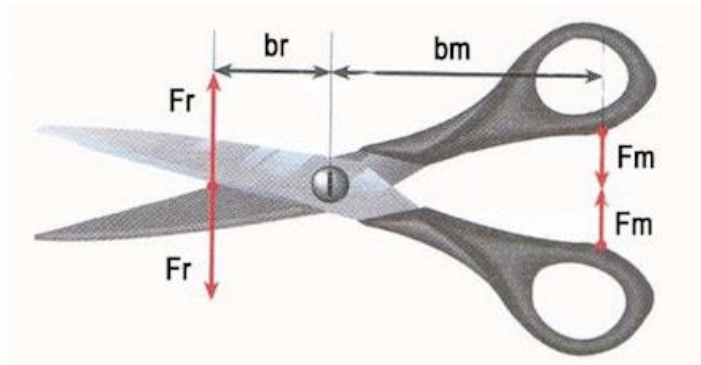
**indifferente**

↳ equilibrio → potenza = resistenza

Il vantaggio di una leva è determinato dalla lunghezza relativa dei due bracci. Lo svantaggio si riferisce solo all'intensità della potenza da impiegare.

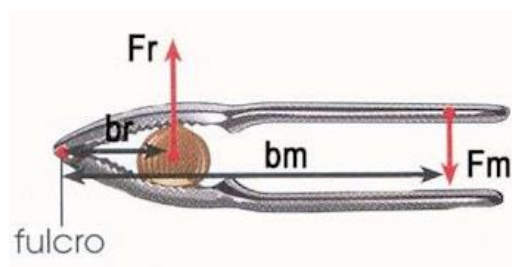
Le **leve di 1° genere** possono essere **vantaggiose** o **svantaggiose**:

--- il braccio della potenza è più lungo di quello della resistenza ---



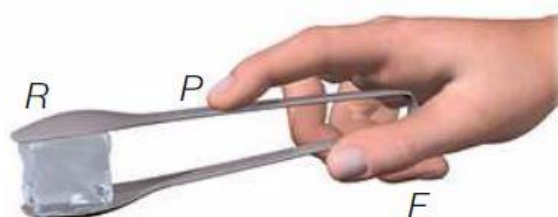
Le **leve di 2° genere** sono sempre **vantaggiose**:

--- il braccio della potenza è sempre più lungo di quello della resistenza ---

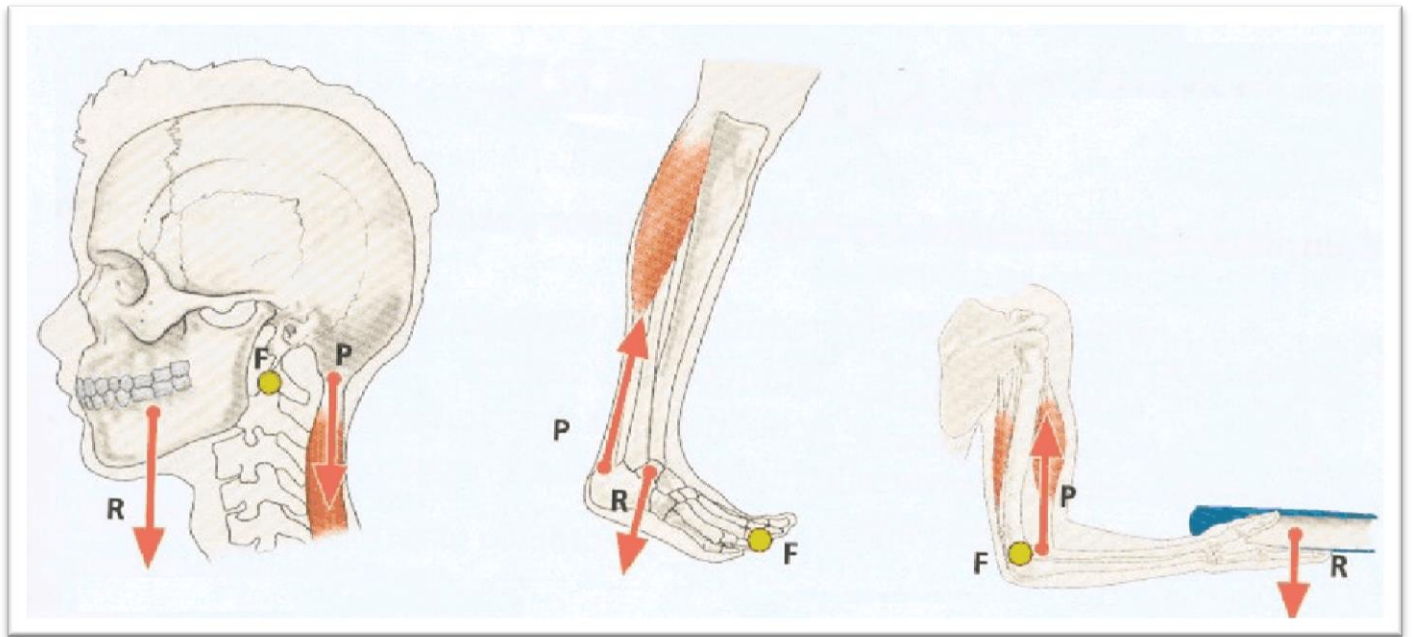


Le **leve di 3° genere** sono sempre **svantaggiose**:

--- il braccio della potenza è sempre meno lungo di quello della resistenza ---



Nel corpo umano:



1° genere

2° genere

3° genere