

MOVIMENTI REALIZZATI  
DAI MUSCOLI

**FLESSIONE**



si avvicinano tra loro  
due OSSA di  
un'articolazione

GRAZIE AI MUSCOLI  
**FLESSORI**

**ESTENSIONE**



si allontanano tra loro  
due OSSA di  
un'articolazione

GRAZIE AI MUSCOLI  
**ESTENSORI**

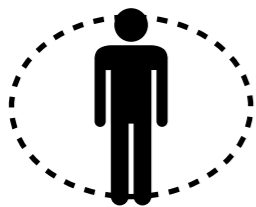
**ADDUZIONE**



un arto si allontana  
dalla MEDIANA del  
corpo

GRAZIE AI MUSCOLI  
**ADDUTTORI**

**ROTAZIONE**



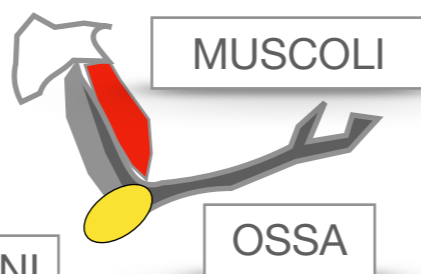
ruotiamo una parte  
del corpo

GRAZIE AI MUSCOLI  
**ROTATORI**

# TRE TIPI DI LEVE NEL CORPO

I MUSCOLI ORGANI ATTIVI DEL MOVIMENTO

ARTICOLAZIONI



MUSCOLI

OSSA

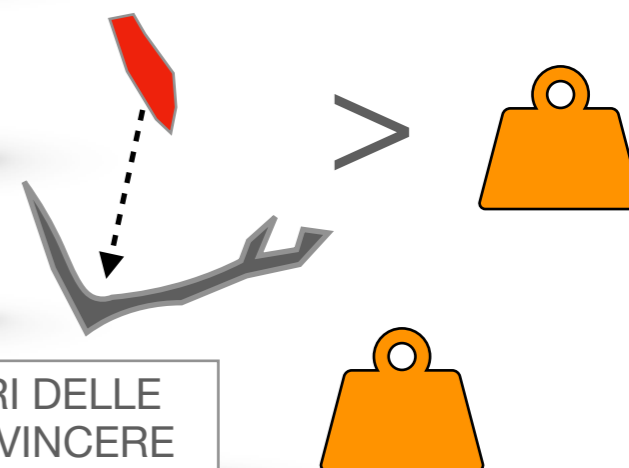
FUNZIONANO COME LEVE

LEVE SVANTAGGIOSO

LA FORZA ESERCITATA DAI MUSCOLI

SOPPORTATE DALLE OSSA

SONO MAGGIORI DELLE RESISTENZE DA VINCERE

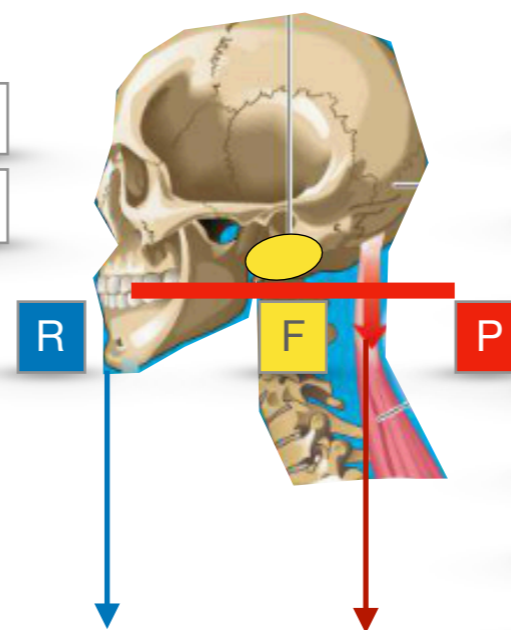


## ESEMPI

1

quando rivolgiamo la testa verso l'alto

il cranio funziona come **leva di 1° genere**



F	FULCRO
nell'articolazione del CRANIO	
R	RESISTENZA
peso della testa	
P	POTENZA
muscolo del trapezio	
sull'osso occipitale	



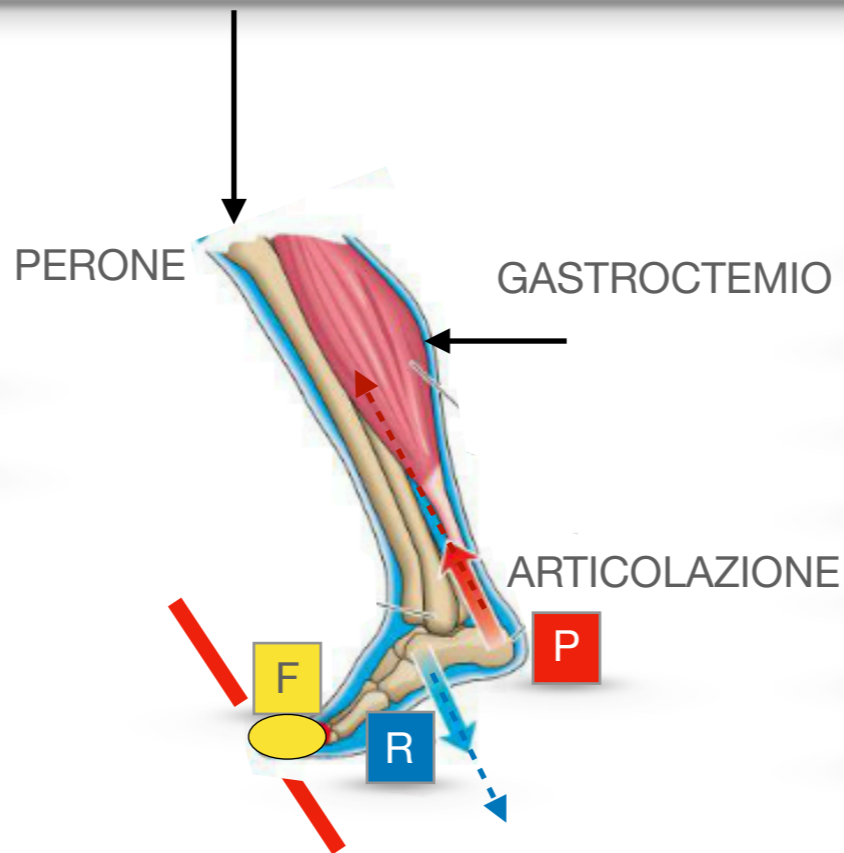
# TRE TIPI DI LEVE NEL CORPO

## ESEMPI

2

quando camminiamo

il PIEDE funziona come **leva di 2° genere**

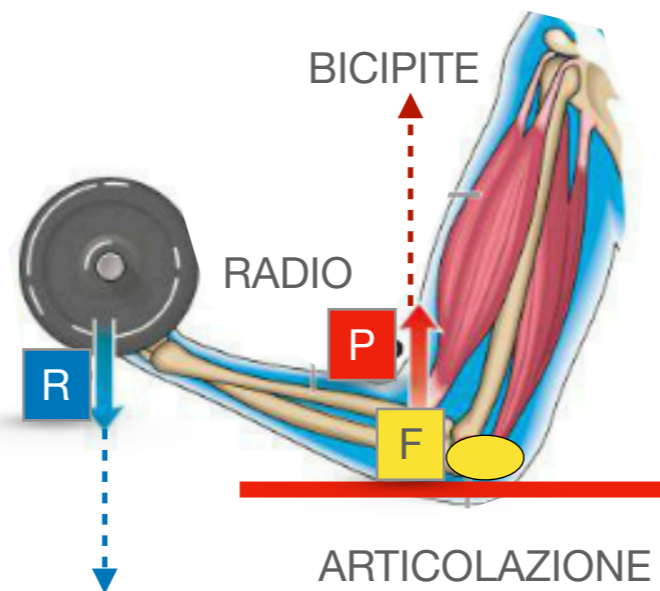


F	FULCRO
	punta del piede
R	RESISTENZA
	peso del corpo sul PERONE
P	POTENZA
	muscolo GASTROCTEMIO
	sul CALCAGNO

3

quando SOLLEVAMO un oggetto

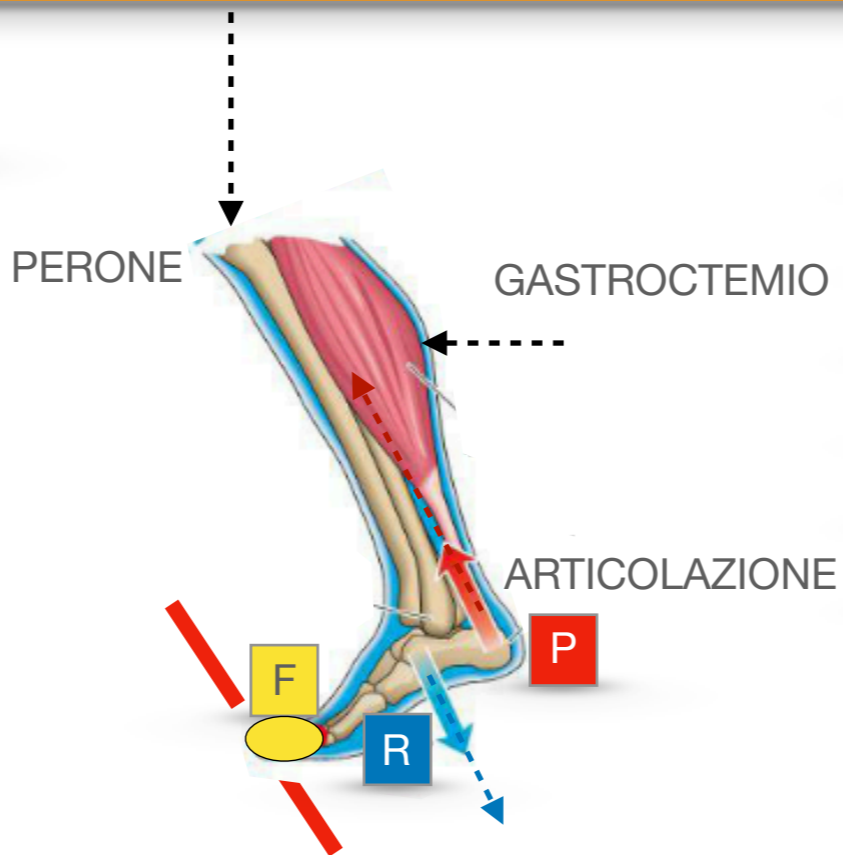
l'AVAMBRACCIO funziona come **leva di 3° genere**



F	FULCRO
	ARTICOLAZIONE DEL GOMITO
R	RESISTENZA
	peso da SOLLEVARE
P	POTENZA
	muscolo BICIPITE
	sul radio

# LA FORZA DEI MUSCOLI

quando ci alziamo sulla punta dei piedi

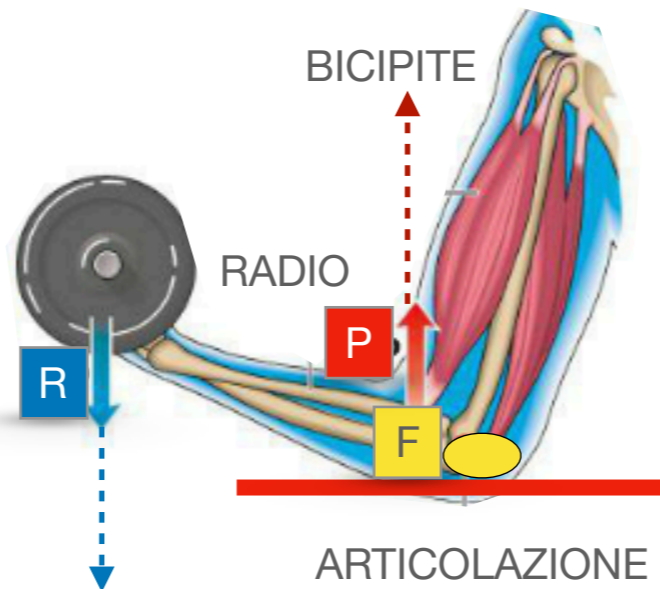


F	FULCRO
	punta del piede
R	RESISTENZA
	peso del corpo sul PERONE
P	POTENZA
	muscolo GASTROCNEMIO
	sul CALCAGNO

3

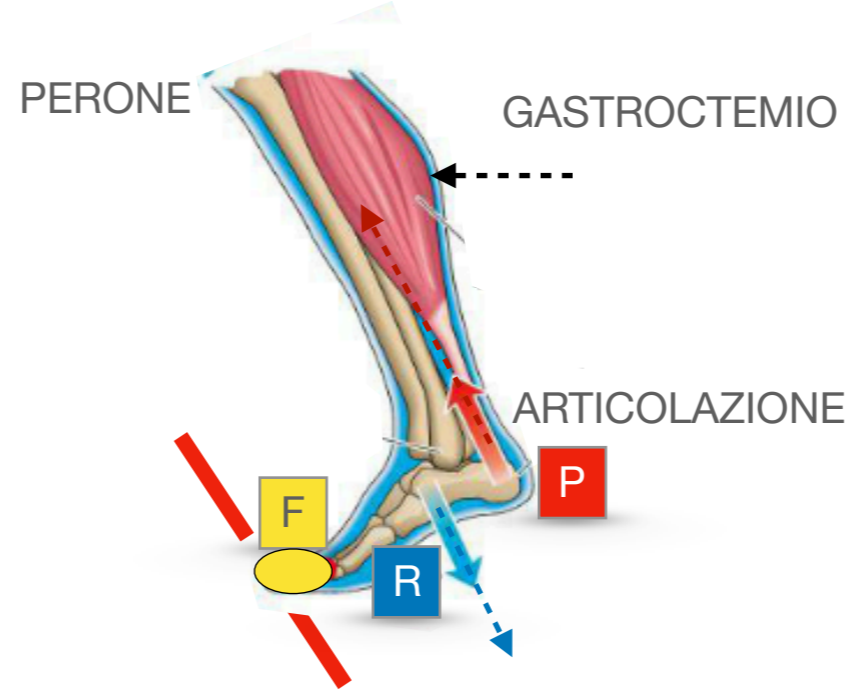
quando SOLLEVAMO un oggetto

l'AVAMBRACCIO funziona come **leva di 3° genere**



F	FULCRO
	ARTICOLAZIONE DEL GOMITO
R	RESISTENZA
	peso da SOLLEVARE
P	POTENZA
	muscolo BICIPITE
	sul radio

# LA FORZA DEI MUSCOLI



quanta forza esercitano i muscoli

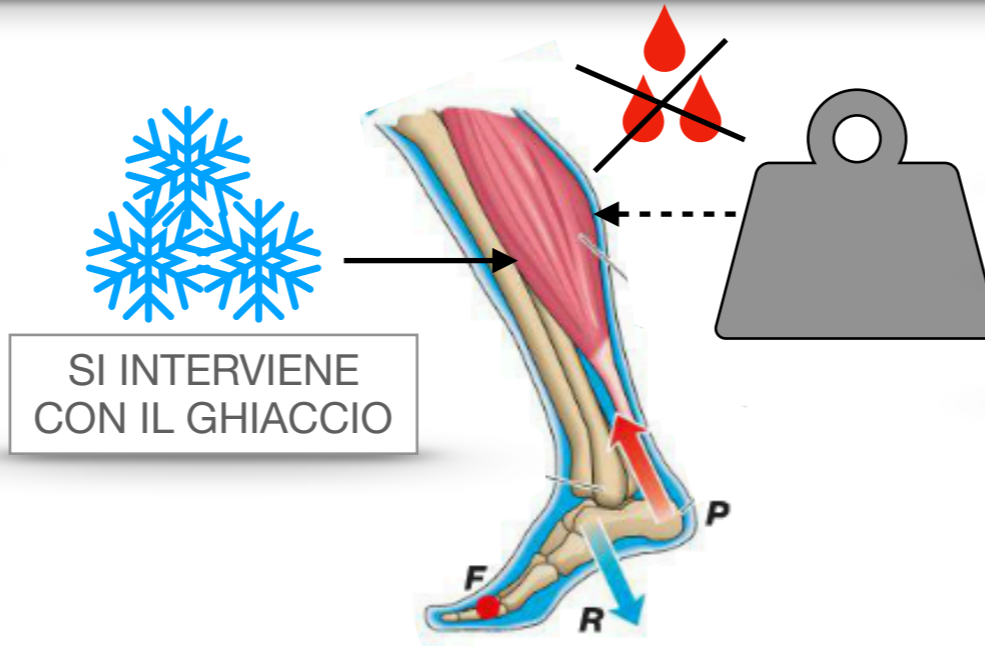
$$R : P = b : b$$

il rapporto fra la potenza applicata dai muscoli e la resistenza è uguale al rapporto tra il braccio della resistenza e quello della potenza

# TRAUMI E MUSCOLI

1

CONTUSIONE



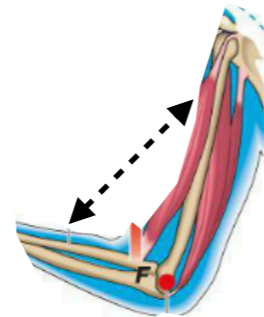
E' UNA LESIONE DEI MUSCOLI

SENZA USCITA DI SANGUE

PER L'URTO CON UN  
OGGETTO

2

CRAMPO



E' UNA CONTRAZIONE

INVOLONTARIA E DOLOROSA

spesso colpisce il polacco

CAUSE

PERDITA DI SALI MINERALI

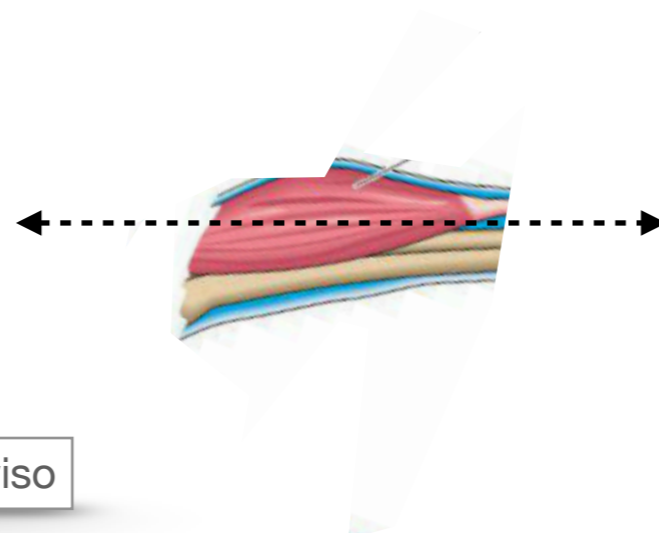
FREDDO

MEDICINE

col sudore

3

STIRAMENTO



E' UN ALLUNGAMENTO  
ECESSIVO DEL MUSCOLO

CAUSE

uno sforzo improvviso