

LE LEVE del CORPO UMANO

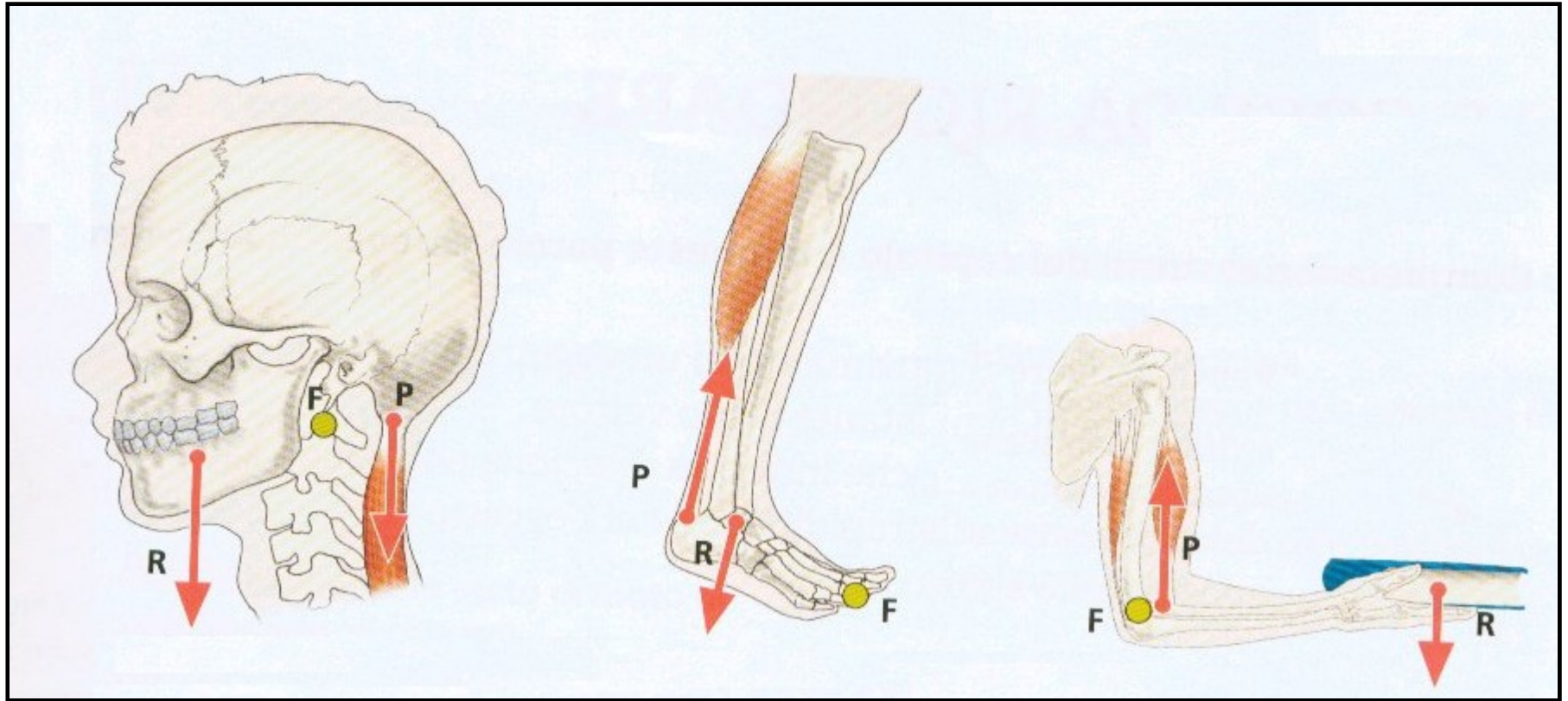
I muscoli scheletrici (che rappresentano l'elemento attivo del movimento), inserendosi sulle **ossa** (che rappresentano l'**elemento passivo** del movimento), per mezzo della contrazione muscolare determinano il movimento. Questo è possibile grazie anche alle **articolazioni** (che rappresentano l'**elemento di congiunzione** e perno delle ossa). Tutto l'apparato locomotore è basato su un **sistema di leve**. Questa situazione determina che, tutte le volte che c'è movimento, si produce una leva che può essere di **primo**, di **secondo** o di **terzo tipo**.

FULCRO  asse di rotazione (**di solito l'articolazione**, ma può anche essere un punto di appoggio o di presa);

POTENZA  punto in cui viene applicata la forza (di solito l'origine o l'inserzione muscolare, non il ventre muscolare);

RESISTENZA  punto in cui viene generata la resistenza stessa (un **peso**, lo spostamento di un segmento corporeo, la gravità, ecc.).

Le leve del corpo umano

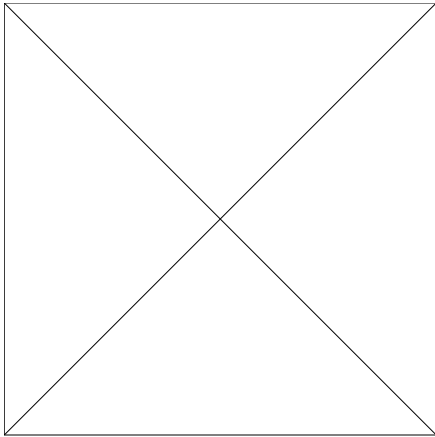


1° genere

2° genere

3° genere

CORPO UMANO: MUSCOLI e LEVE



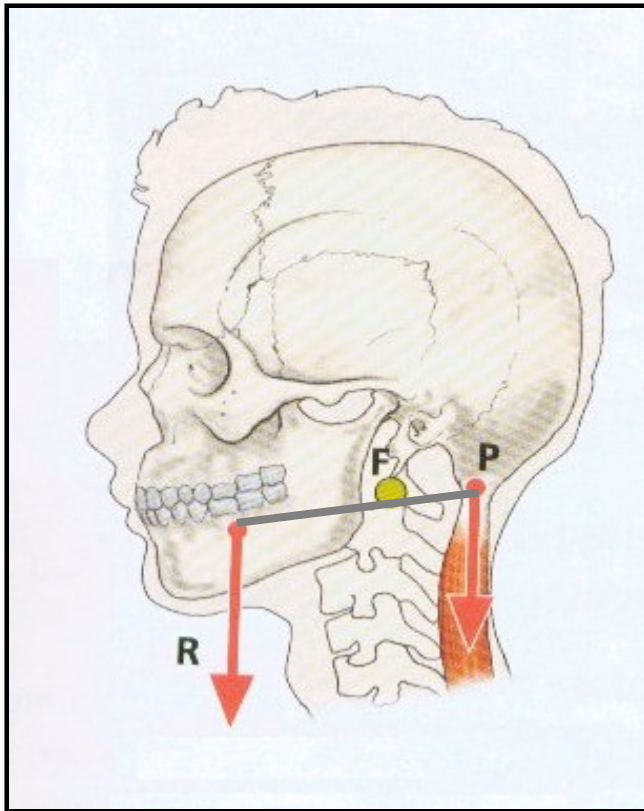
Articolazione di appoggio del capo

Atlanto – Occipitale.

Leva di 1° GENERE

In questo caso SVANTAGGIOSA →

bP è < di bR



FULCRO

= ARTICOLAZIONE

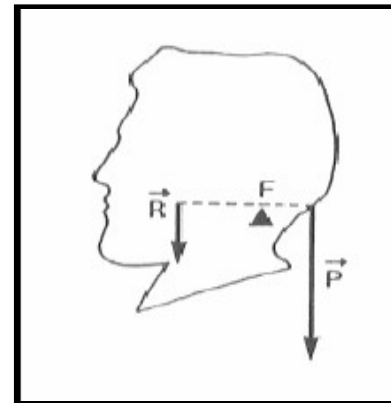
Resistenza

= PESO del CAPO

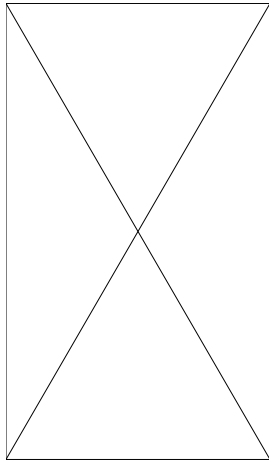
POTENZA

= MUSCOLI SPLENICI

(posteriori del collo)



CORPO UMANO: MUSCOLI e LEVE



Sollevamento sugli avampiedi

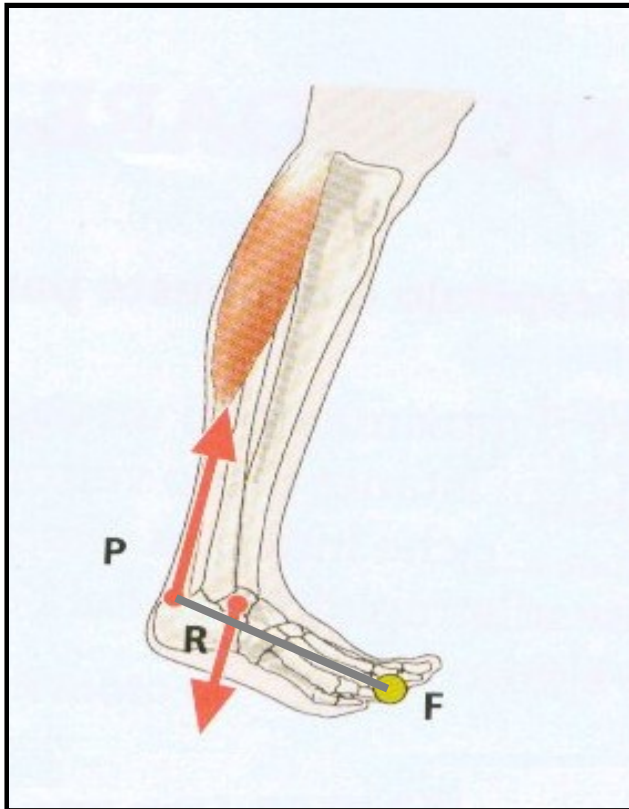
Flessione plantare del piede dalla stazione eretta

Leva di 2° GENERE

VANTAGGIOSA



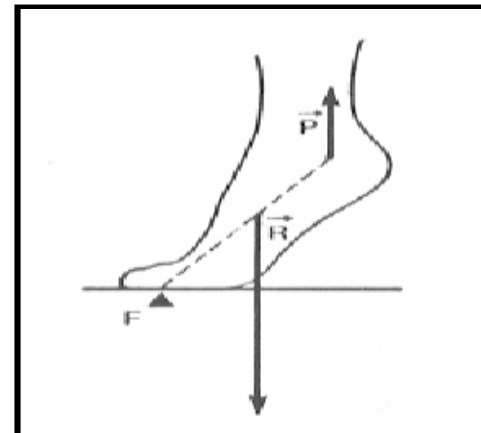
$b_P > b_R$



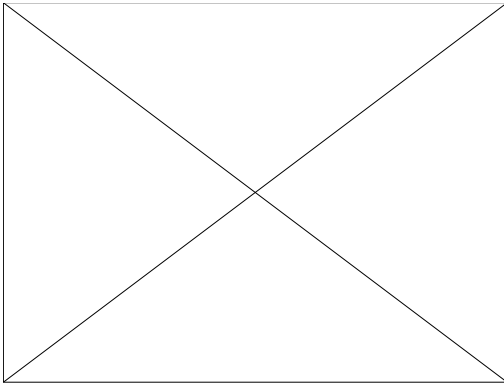
FULCRO = **DITA**

RESISTENZA = **PESO** che grava sulla **CAVIGLIA**

POTENZA = **MUSCOLI GEMELLI**
(esercitano una trazione sul Tendine di Achille)



CORPO UMANO: MUSCOLI e LEVE

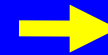


Articolazione del Gomito

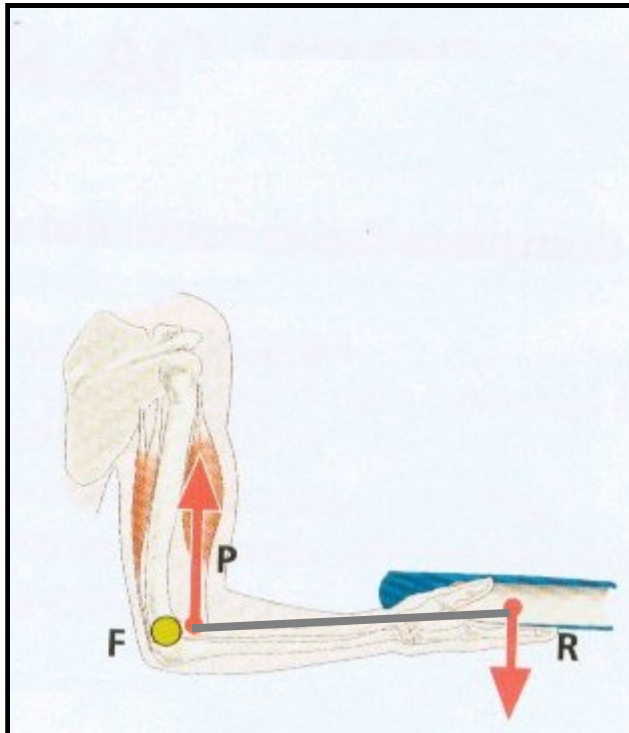
Flessione dell'avambraccio sul braccio

Leva di 3° GENERE

SVANTAGGIOSA



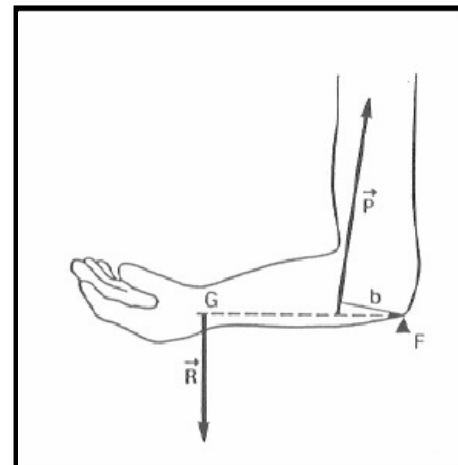
$b_P < b_R$



FULCRO = ARTICOLAZIONE del GOMITO

RESISTENZA = PESO dell'AVAMBRACCIO e della eventuale massa sostenuta dalla mano

POTENZA = Forza esercitata dal **M. BICIPITE BRACHIALE**



L'articolazione del gomito col braccio disteso è più svantaggiosa dell'articolazione del gomito col braccio raccolto vicino al tronco poiché in questo caso si può aumentare il braccio della potenza (B_p) e diminuire quello della resistenza (B_r).

