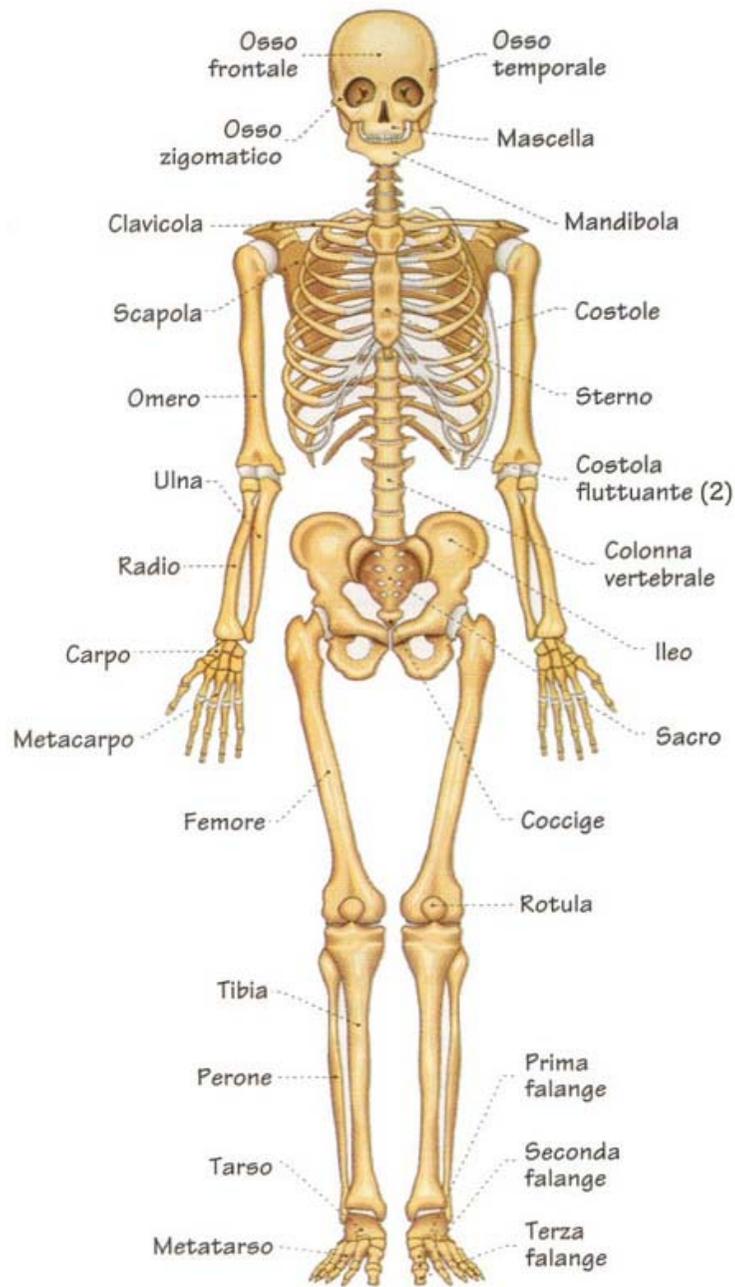
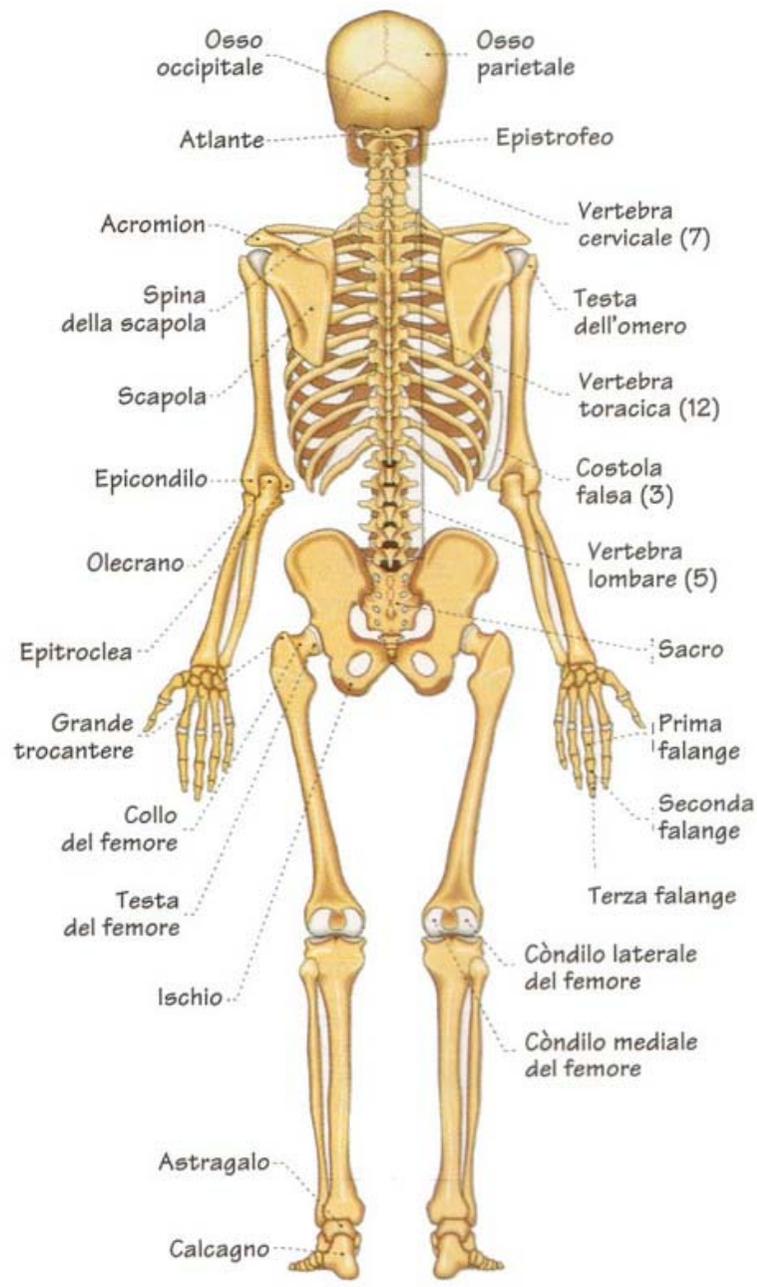


# Apparato scheletrico

[www.fisiokinesiterapia.biz](http://www.fisiokinesiterapia.biz)



Vista anteriore



Vista posteriore

Esse sono formate da osseina 26,82% e sali di calcio 55,28% e acqua 17%.

I sali di calcio le rendono dure e resistenti, l'osseina le rende elastiche.

fosfato di calcio, 83,89-85,90%

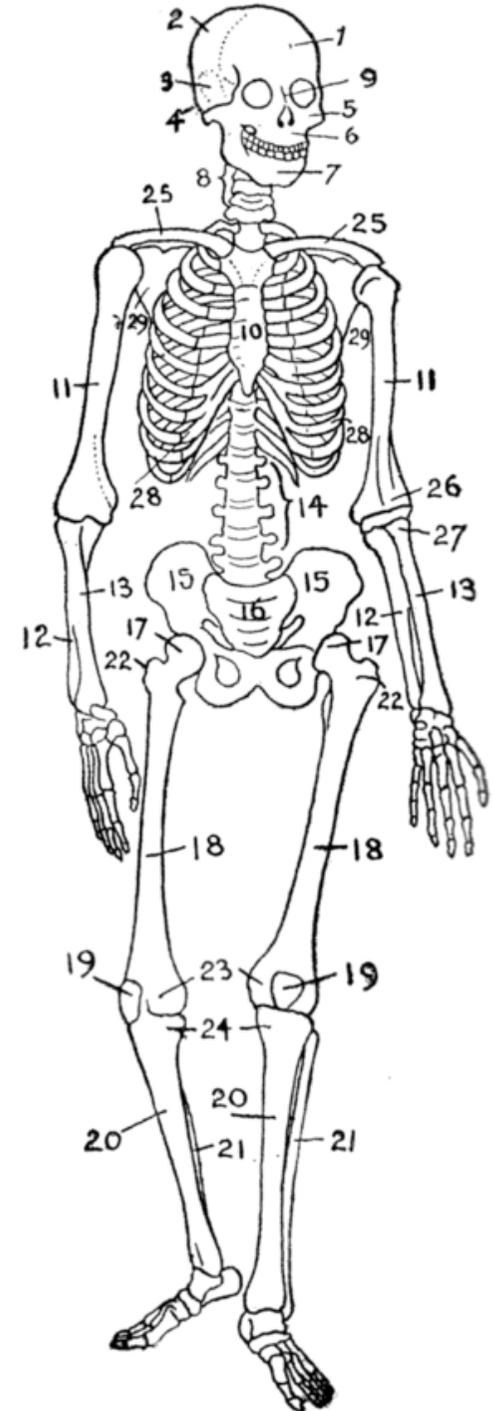
carbonato di calcio, 9,06-11,00%

fosfato di magnesio, 1,04-1,84%

fluoruro di calcio, 3,20-0,70%.

Le ossa in base alla loro forma possono essere divise in tre gruppi:

- ◆ LUNGHE: adatte al sostegno, come quelle degli arti (omero, femore);
- ◆ CORTE: adatte al movimento, come quelle del piede e della mano;
- ◆ PIATTE: adatte alla protezione degli organi, come quelle della scatola cranica (frontale, parietali, temporali...).



Lo scheletro ha molte funzioni:

Dà forma al corpo

Immagazzina i minerali che vengono consumati man mano che l'organismo ne ha bisogno;

Produce cellule del sangue

Protegge organi molto delicati: le ossa del cranio proteggono il cervello, le costole e le altre ossa del torace proteggono il cuore e i polmoni, racchiudendoli in una specie di gabbia.

## CRANIO

### neurocranio (8)

4 osso occipitale (1)

osso sfenoide (1)

1 osso frontale (1)

3 osso temporale (2)

2 osso parietale (2)

osso etmoide (1)

### splanchnocranio (14)

6 osso mascellare (2)

9 osso nasale (2)

7 mandibola (1)

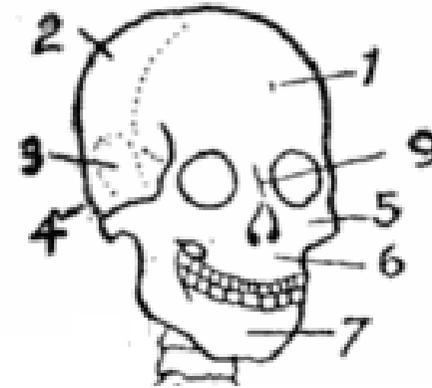
osso lacrimale (2)

5 osso zigomatico (2)

osso palatino (2)

cornetto inferiore o turbinate inferiore (2)

vomere (1)



## TRONCO

### Colonna vertebrale

vertebre 33/34 (che formano la colonna vertebrale)

**8** cervicali (7) (atlante, epistrofeo)

toraciche o dorsali (12)

**14** lombari (5)

**16** sacrali (1) (5 vertebre saldate insieme)

coccigee (1) (4 o 5 vertebre saldate insieme)

**15** cinto pelvico (2) con 3 ossa fuse

insieme:ileo

ischio e

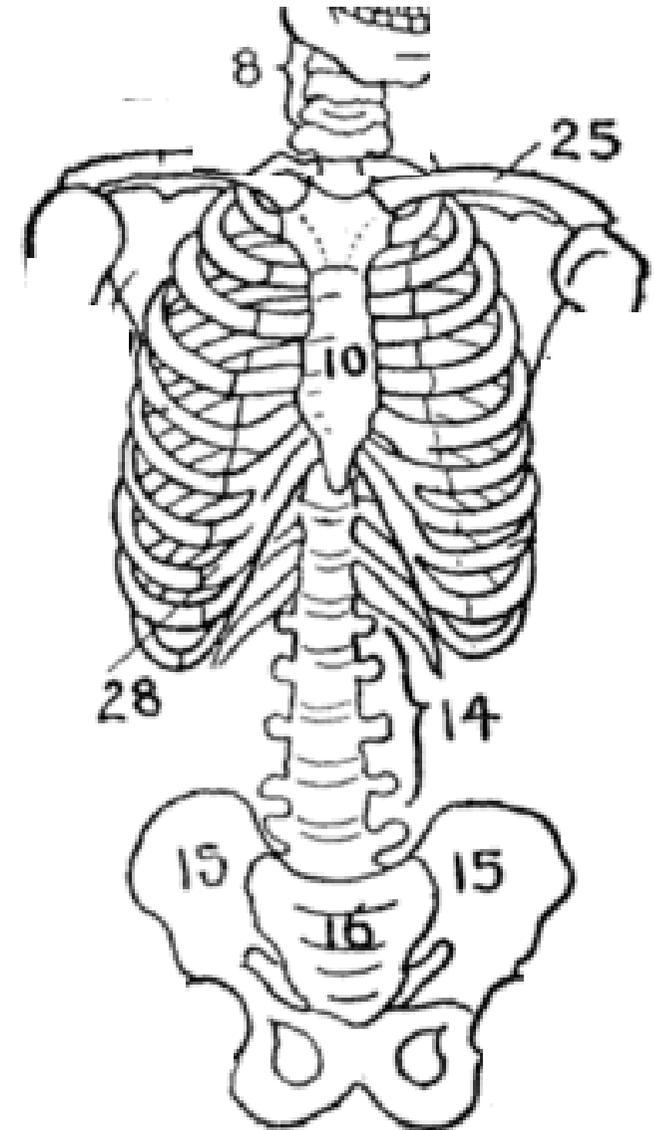
pube

**28** costole (24) 7 vere, 3 false 2 fluttuanti

**10** sterno (1)

**25** cinto scapolare

clavicola(2) scapola(2)



**Braccio**

11 omero

26 condilo omerale

**Avambraccio**

13 radio

12 ulna

27 testa del radio

**Mano**

**Carpo**

- scafoide o navicolare (a)
- semilunare (b)
- piramidale (c)
- pisiforme (d)
- trapezio(e)
- trapezoide (f)
- grande osso o capitato (g)
- uncinato (h)

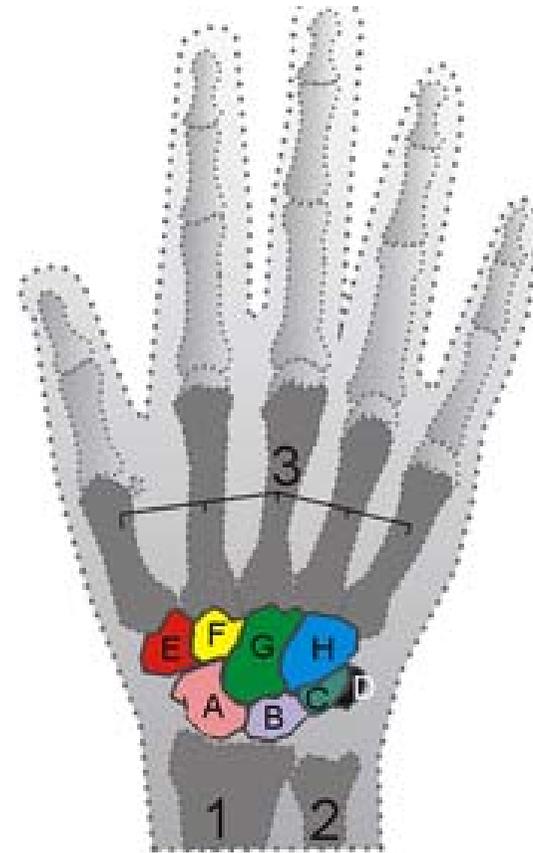
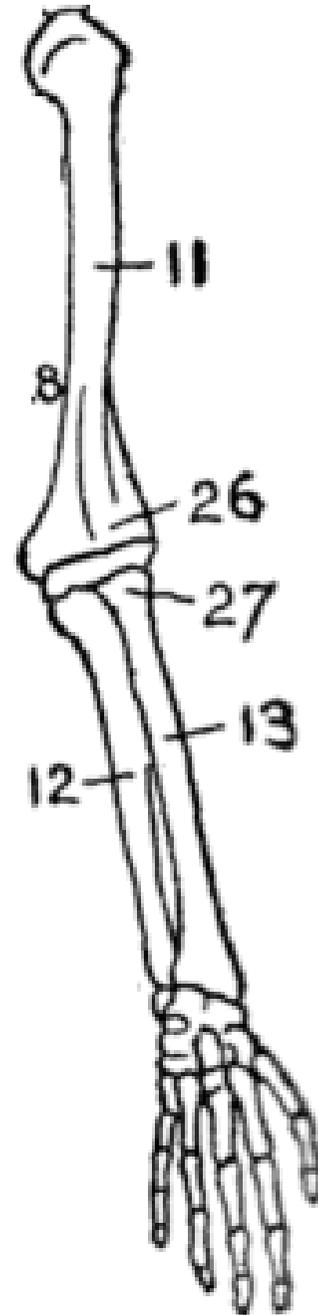
**Metacarpo**

ossa metacarpali

**Falangi**

falange

falangina



# Arto inferiore

## coscia

- 17 testa del femore
- 18 femore
- 22 grande trocantere
- 23 epicondilo

## gamba

- 19 rotula
- 20 tibia
- 21 perone
- 24 condili

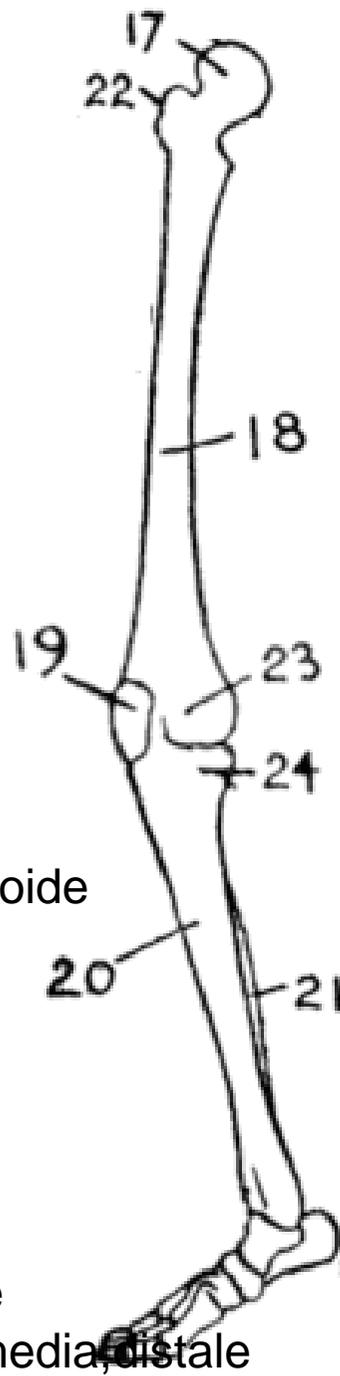
## piede

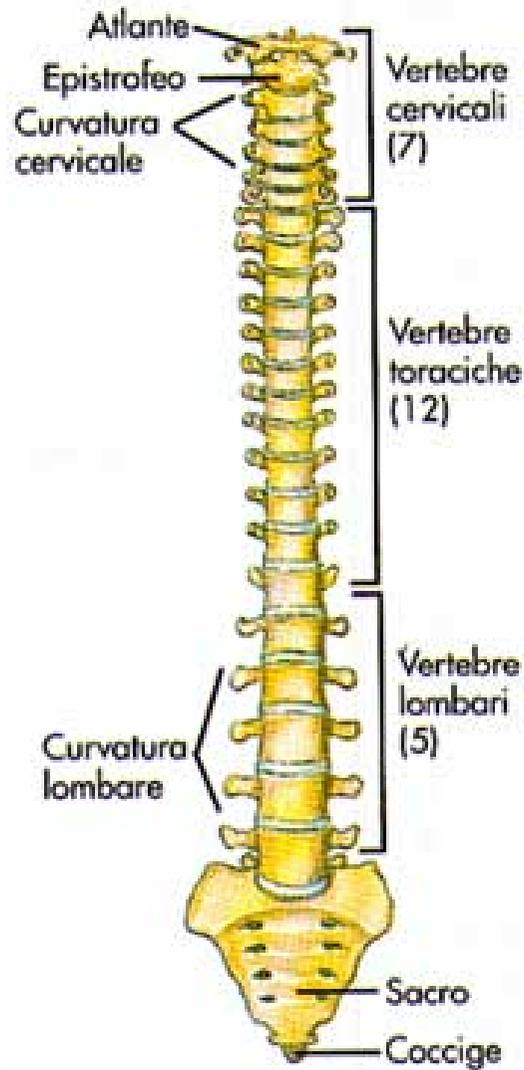
### tarso

- calcagno
- astragalo o talo
- navicolare o scafoide
- cuboide
- cuneiforme
  - mediale
  - intermedio
  - laterale

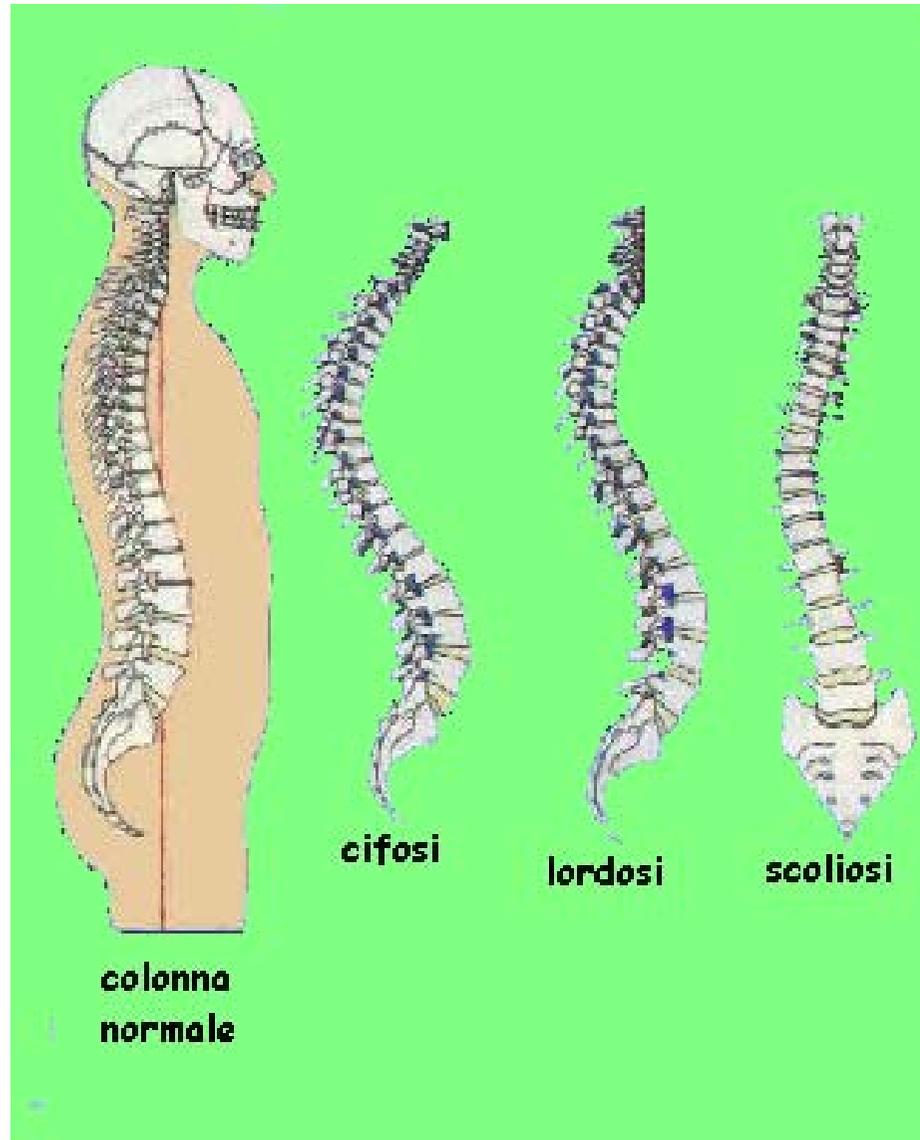
### metatarso

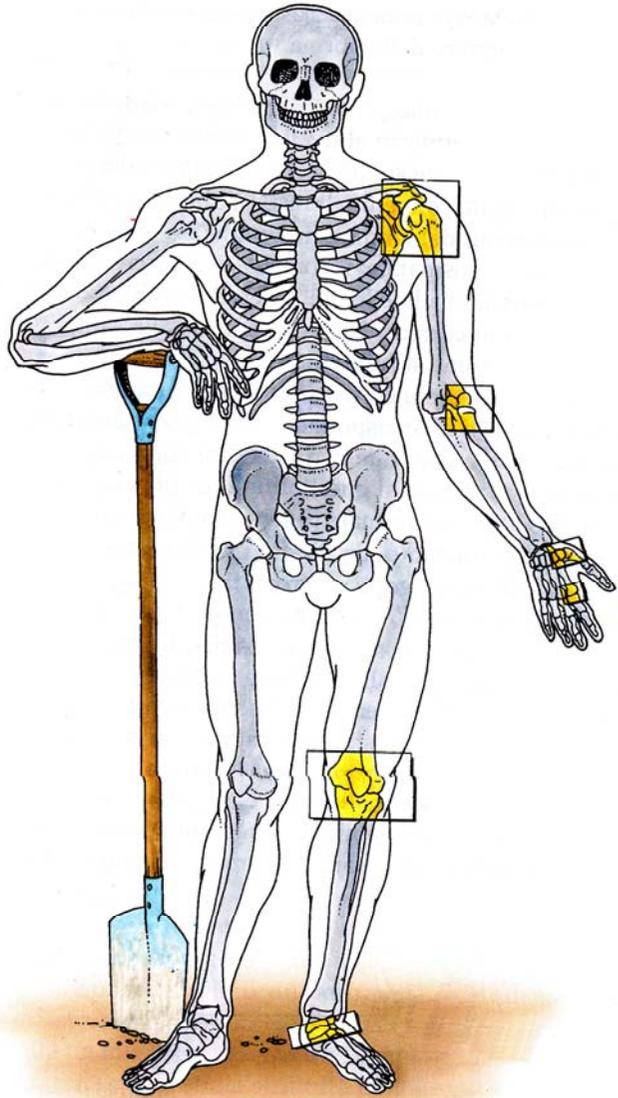
- osso metatarsale
- falangi : prossimale, mediale, distale





La lordosi è una curvatura fisiologica che presenta una concavità posteriore. La cifosi è una curvatura a concavità anteriore





**I fondamentali  
tipi di  
articolazione  
che regolano  
gli spostamenti  
reciproci tra  
le ossa**

Lo scheletro umano presenta una varietà piuttosto ampia di dispositivi articolari, che consentono ai muscoli di produrre una gamma ugualmente estesa di movimenti. La conformazione dei capi ossei in corrispondenza delle articolazioni ricorda quella di dispositivi meccanici incernierati. La loro forma e i rapporti reciproci consentono un'ampia varietà di movimenti. I tipi di articolazione sono:

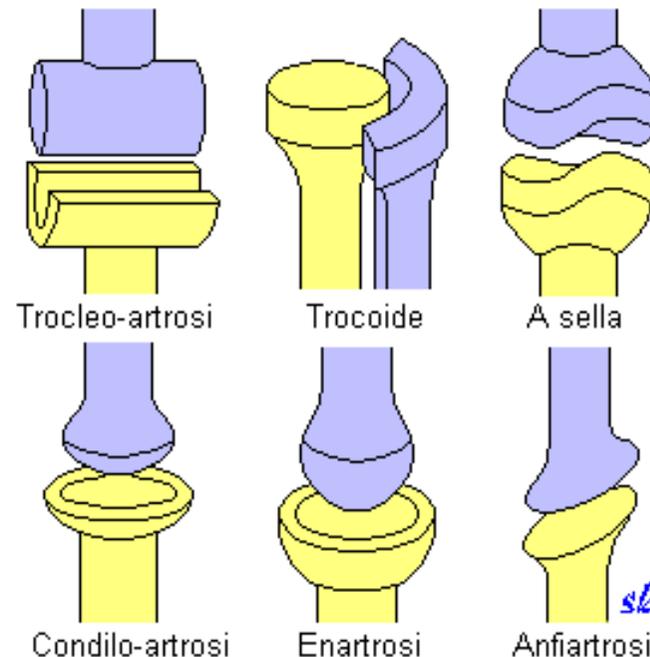
ENARTROSI

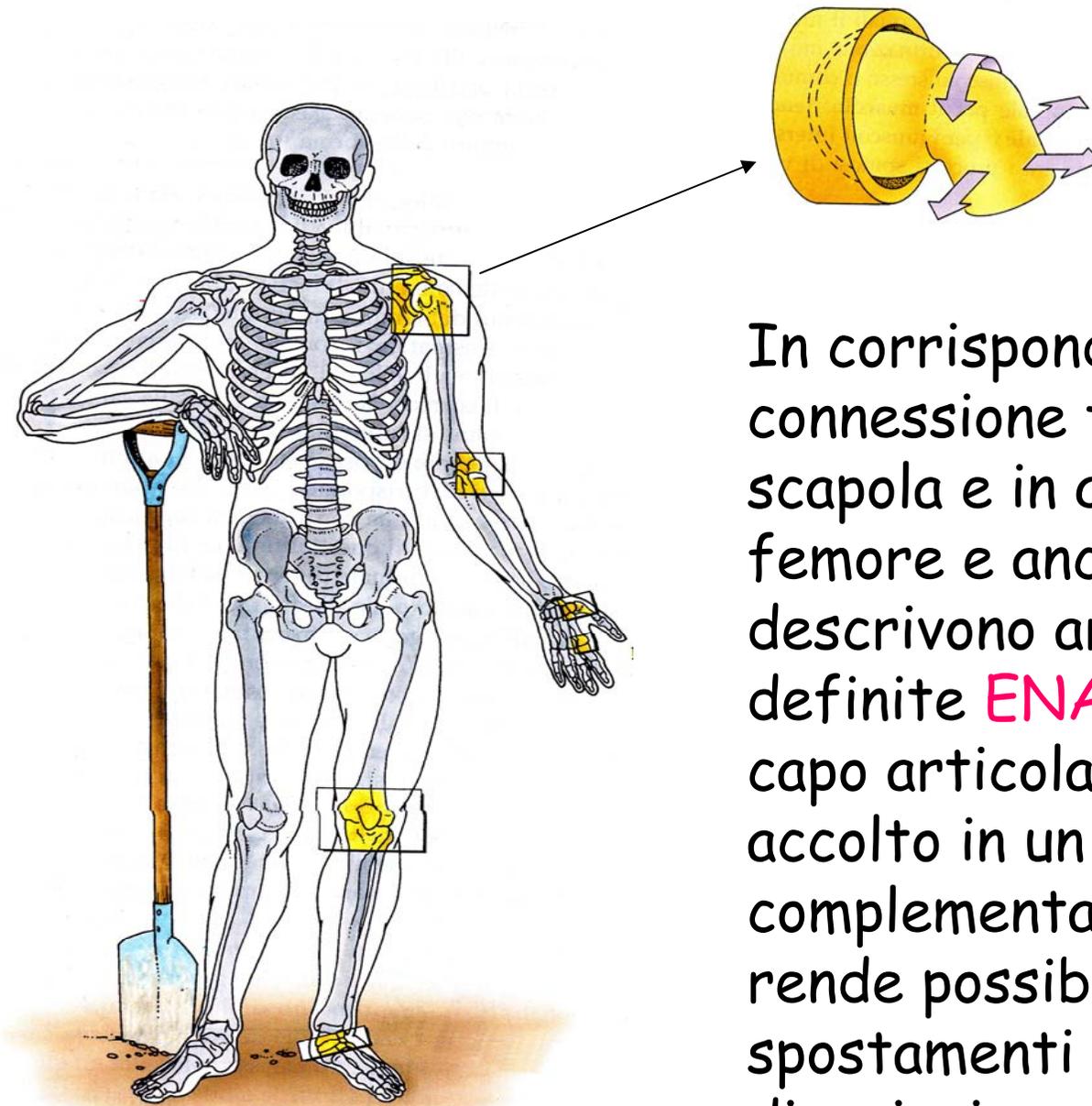
GINGLIMO LATERALE  
E ANGOLARE

ARTICOLAZIONE A SELLA  
E ARTICOLAZIONE  
ELLISSOIDIALE

CONDILARTROSI

ARTRODIA

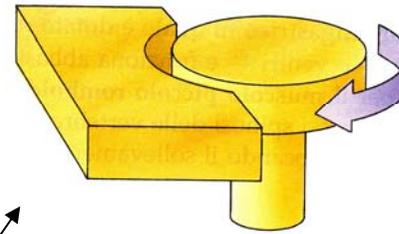
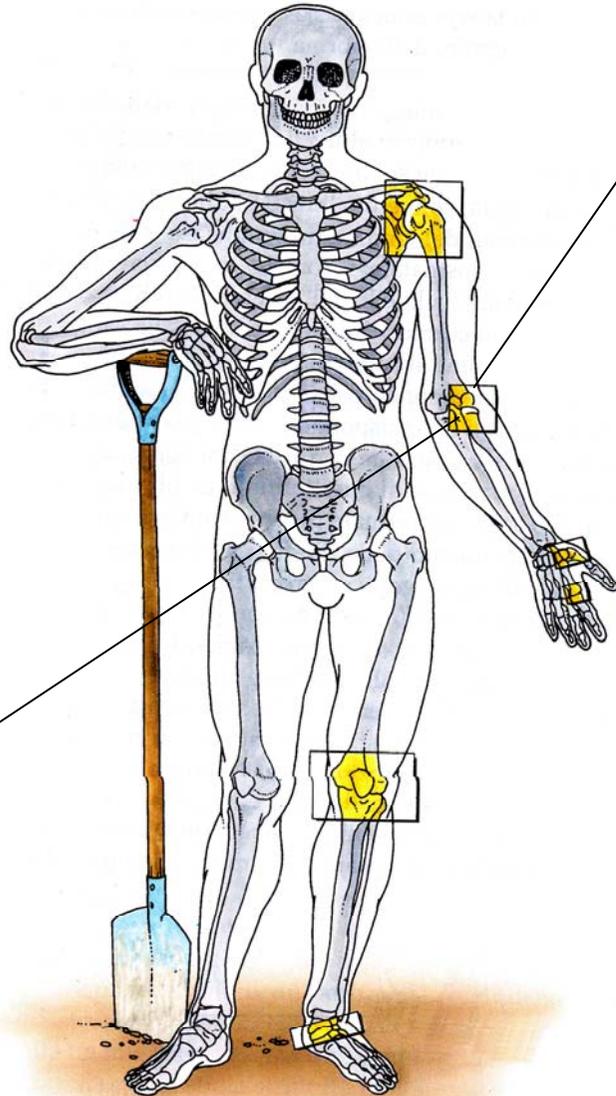




## ENARTROSI

In corrispondenza della connessione tra omero e scapola e in quella tra femore e anca si descrivono articolazioni definite **ENARTROSI**: un capo articolare sferico è accolto in un incavo complementare, e ciò rende possibili spostamenti in tutte le direzioni.





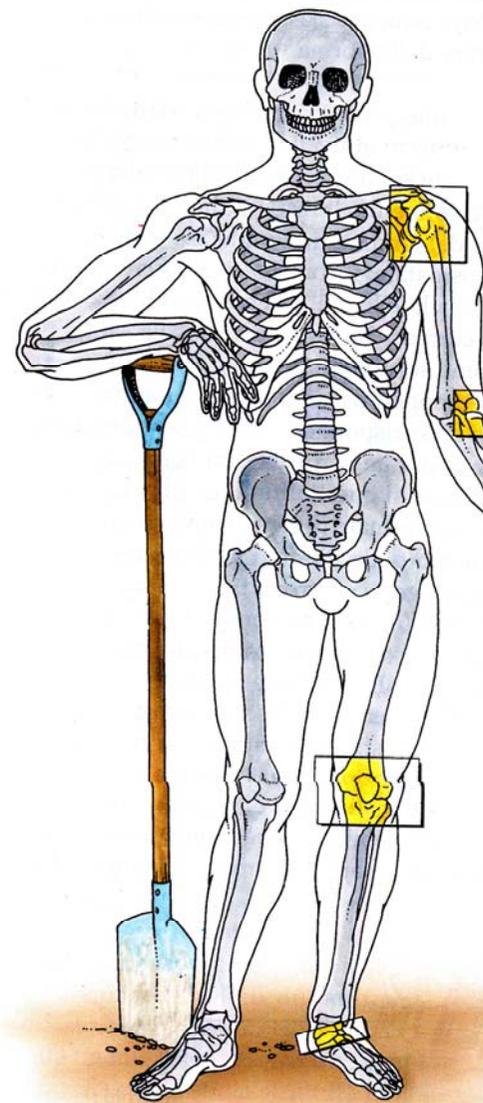
GINGLIMO  
LATERALE

L' articolazione del gomito, che viene definita **GINGLIMO** (o cardine) **ANGOLARE**, agisce come cerniera dello sportello di un mobile e consente solo la flessione unidirezionale disegnando un angolo solido.

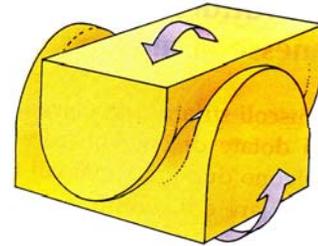
Semplificando possiamo dire che in questo caso si realizza il rapporto tra un capo osseo sagomato a cilindro (troclea), presente sull'omero, e una cavità conformata in modo complementare sull'ulna; l'asse del cilindro è ortogonale all'asse dell'arto in estensione. Un'altra varietà di ginglino, viene definita **LATERALE**: essa si descrive ancora in corrispondenza del gomito e regola i rapporti tra la testa del radio e quella dell'ulna.

GINGLIMO  
ANGOLARE

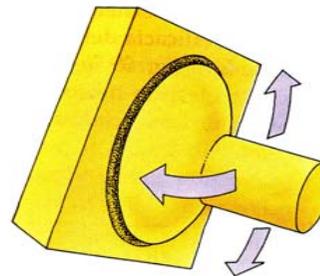




ARTICOLAZIONE  
A SELLA



ARTICOLAZIONE  
ELLISSOIDALE

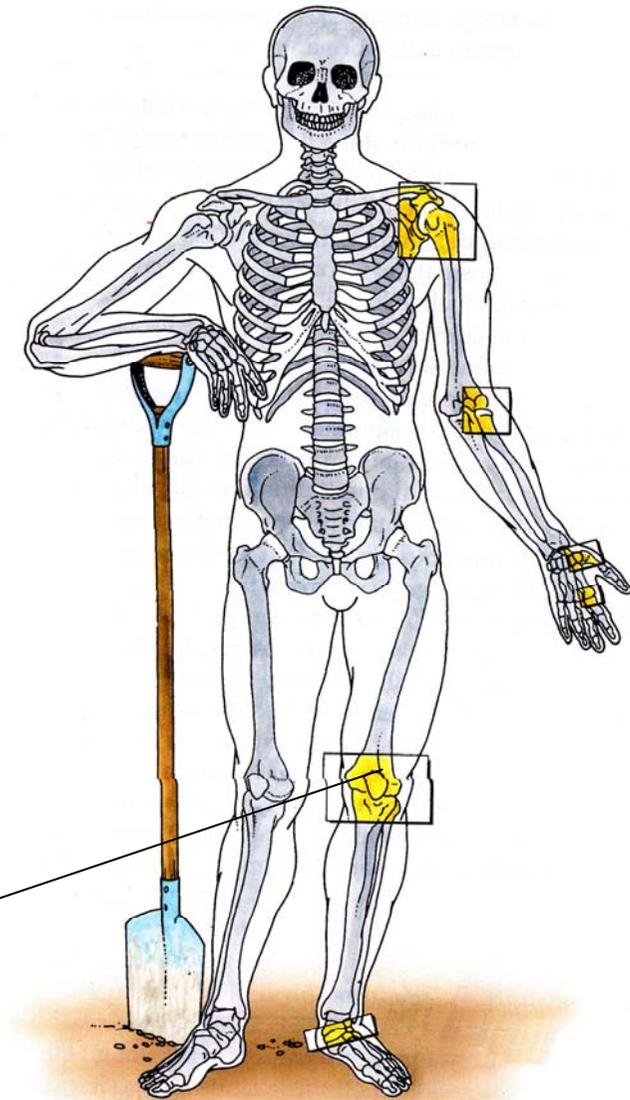
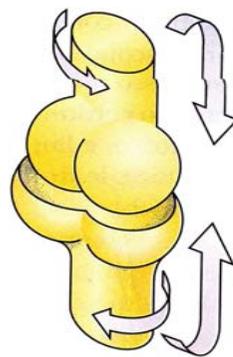


Al confine tra carpo e metacarpo sono localizzate le articolazioni definite a **SELLA**, mentre al limite tra metacarpo e falangi si descrive un altro tipo di rapporto definito **ELLISSOIDALE**; in ambedue i casi è consentita una gamma di movimenti rotatori abbastanza ampia, ma non quanto l'entrosi.

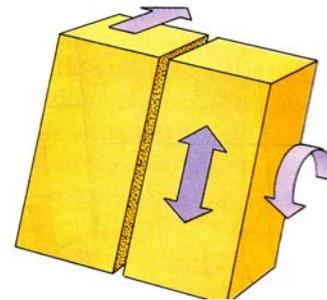
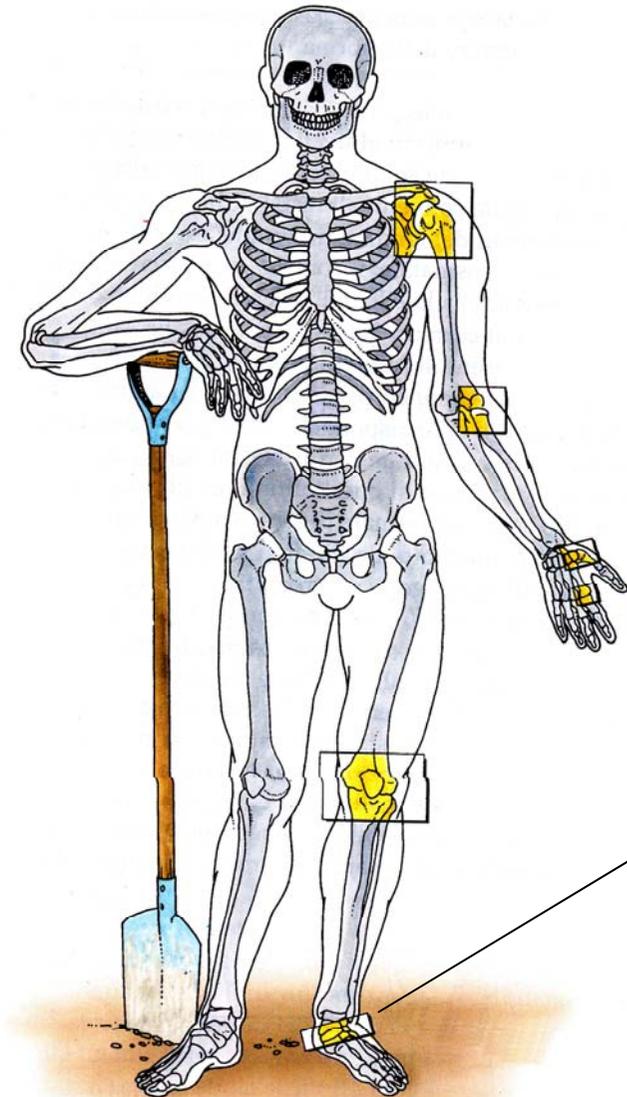


Nel ginocchio si descrive un' articolazione (CONDILARTROSI) analoga al ginglino angolare ma che in più consente anche una certa possibilità di rotazione su un piano ortogonale rispetto all'asse dell'arto esteso. Si tratta di un rapporto articolare assicurato da una coppia di condili femorali disposti tra loro secondo assi appena divergenti e accolti in due cavità complementari localizzate nella tibia.

## CONDILARTROSI



Nel tarso infine è presente un tipo di articolazione definita **ARTRODIA**, in corrispondenza della quale le ossa si fronteggiano secondo superfici piane e sono possibili solo movimenti di scivolamento.



**ARTRODIA**

