

# IL CORPO UMANO



AUTORE : LUCIA PALLAVER



# IL CORPO UMANO

## NOTE

### **DESTINATARI: Studenti stranieri della scuola secondaria di primo grado**

Questo lavoro è stato scritto nel corso di un Laboratorio all'interno del corso di aggiornamento "Arcobaleno: Laboratoriamo", tenuto a Budrio nel 2005, fra febbraio e maggio, presso la sede dell'I.C.

Particolarmente interessante è stata la parte di laboratorio, dove si sono affrontate le tematiche e i problemi relativi allo studio nella L2, l'uso di testi facilitati, e in particolare la creazione, guidata dalla Dott. Stefania Ferrari, di un testo facilitato sul Corpo umano. Tale lavoro è stato affrontato anche da insegnanti della scuola primaria.

Entrambi i lavori sono stati pubblicati nel fascicolo che raccoglie i materiali del corso. Questa edizione, più curata e dotata di un maggior numero di esercizi, è posteriore alla fine del corso, ma il testo non è cambiato.

Originali e recenti sono i giochi che vanno sotto il nome di Crucicorpo.

Lucia Pallaver

## **LIVELLO DI COMPETENZA DEGLI ALUNNI STRANIERI:**

Competenze linguistiche:

- Abilità linguistiche generali  
Lettura fluente, uso e comprensione della punteggiatura
- Conoscenza della sintassi di una frase semplice S.V.O., capacità di comprendere periodi non complessi formati da proposizioni semplici e coordinate paratattiche.  
Lessico di base e lessico scolastico
- Competenze testuali:  
Sa usare e leggere un testo e un paratesto con la guida dell'insegnante
- Conoscenze:  
Conosce approssimativamente l'uso e le funzioni delle varie parti del proprio corpo.  
Possiede conoscenze elementari sulla natura degli esseri viventi.

**TEMPO: 5 settimane**

**MATERIA : SCIENZE**

**ARGOMENTO: il corpo umano**

**PREREQUISITI:**

- 1) ha minime conoscenze di scienze.
- 2) conosce le parti fondamentali del suo corpo

3) conosce il significato di uso e funzione.

4) è in grado di dedurre informazioni sia da testi scritti che dalle figure con didascalie. Riesce a leggere correttamente e memorizzare con l'aiuto dell'insegnante.

## **OBIETTIVI:**

Avvio alla conoscenza scientifica del proprio corpo

Conoscenza del corpo umano

Conoscenza delle sue funzioni principali

Apprendimento del lessico relativo

## **MATERIALI E STRUMENTI**

Il testo facilitato; figure, disegni, cartelloni.

Didascalie e tavole anatomiche, da abbinare.

Uso guidato del testo di scienze usato dalla classe.

Visione di brevi e facili documentari con la classe.

Commento in classe.

**Il testo facilitato viene affrontato con l'aiuto dell'insegnante.**

**STRUMENTI:** Materiale da disegno; parti del corpo umano su manichini e scheletri nell'aula di scienze; uso del microscopio per individuare aspetti " nascosti " o strutturali di un capello, della pelle, ecc.; libro di testo usato dalla classe; uso di schede compilate dall'insegnante per

l'osservazione di azioni, funzioni, osservazioni del corpo umano e dei compagni.

## POSSIBILI SVILUPPI E APPROFONDIMENTI

- Dall'iniziale studio del corpo umano si può passare, con un passaggio all'indietro, all'osservazione ed alla analogia con parti del corpo e funzioni di altri animali dell'ordine dei mammiferi, e poi , per differenziazione, con altre specie.
- Attraverso l'intuizione della specializzazione delle funzioni e degli apparati è possibile arrivare alla complessità degli esseri viventi ed alla specificità delle cellule.
- All'apprendimento della terminologia fa seguito una riflessione grammaticale sul lessico appreso (singolare, plurale, plurali irregolari, ecc.)



questo simbolo indica che nel riquadro c'è la spiegazione della parola in grassetto nel testo

- Auspicabile la costruzione di frasi con l'uso del lessico appreso, sempre più complesse e tali da mettere l'allievo in grado di usare al meglio le conoscenze apprese, con un apprendimento " a spirale".
- L'uso di filastrocche, giochi , gesti ritmati, canzoncine e favole concernenti anche solo piccole parti del viso o del corpo può motivare gli alunni.
- L'uso di immagini da colorare (naso, occhi, bocca, pancia, alluce ecc.), in prima istanza può essere molto

utile e divertente; in classe, insieme agli altri allievi che studiano il medesimo argomento, può essere simpatico creare cartelloni in cui appaiono le varie parti esterne ed interne del corpo umano scritte in più lingue:

Gli alunni italiani potrebbero imparare le corrispondenti parole in arabo, cinese, albanese, e doverle riconoscere e pronunciare correttamente. Ciò servirebbe a tutta la classe, qualora accogliesse positivamente l'idea, per capire quanto è difficile la lingua che essi parlano, e quanto l'apprendimento può essere faticoso per i loro compagni. L'effetto auspicabile sarebbe una maggiore stima e considerazione della lingua e cultura dell'altro, che in tal modo non viene negata, e consente una maggiore integrazione.

**N.B. Queste indicazioni sono solo suggerimenti per un primo approccio all'argomento.**

## INDICAZIONI PER L'INSEGNANTE

Il testo facilitato deve essere affrontato con l'aiuto dell'insegnante.

Vanno implementate le attività di comprensione ed interazione dell'allievo col testo, qui poco sviluppate.

- Modalità: approntamento di schede ad hoc, personalizzate e create a partire dai concetti espressi nel testo facilitato.

# **INDICE**

## **IL CORPO UMANO**

**Scheda dell'autore**

**Guardati allo specchio**

**Cosa usi?**

**Le parti del corpo**

**Lo scheletro**

**Partendo dalla testa**  
**Le ossa e la colonna vertebrale**  
**Gli arti superiori**  
**Verifiche**

**L'apparato cardiocircolatorio**

**Gli organi di senso**

**La vista**

**Il tatto**

**L'udito**

**Il gusto**

**L'olfatto**

**Il sistema nervoso**



Guardati allo specchio: cosa vedi?

Una faccia, due braccia, le gambe, il petto.....

Prova a disegnare il tuo corpo qui sotto:

Otterrai un disegno simile a questo.

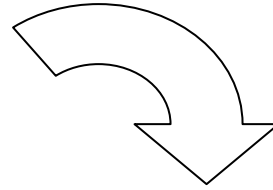


fig1

Prova adesso ad osservare le varie parti del corpo.

A cosa servono?

Come le usi?

Quando le usi?

Come funzionano?

# COSA USI?

( Attività di brainstorming con la classe ).

Quando sollevi lo zaino, usi **le braccia**.

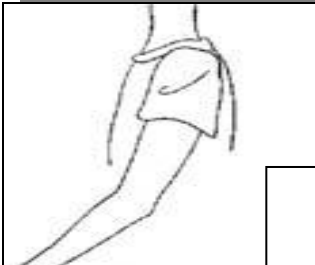


fig2

Braccio/ braccia

Quando cammini, usi **le gambe**.

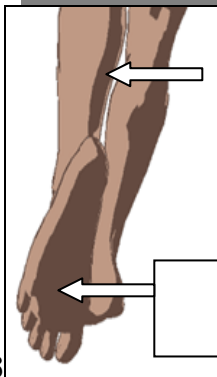


fig.3

Una gamba, due gambe

Un piede, due piedi

Quando leggi, usi **gli occhi**.

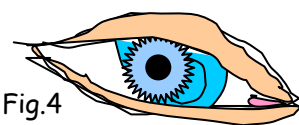
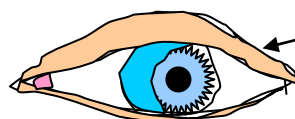


Fig.4



Un occhio, due occhi

Quando pensi usi **il cervello**.



Quando mangi, usi la **bocca**, i **denti**...



fig-6

Quando ascolti, usi le **orecchie**.



fig.7

Quando senti un odore, usi il **naso**, ecc.

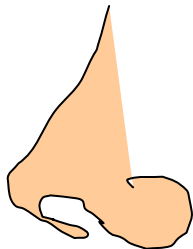


Fig.8

Quando senti un sapore, usi la **lingua**.

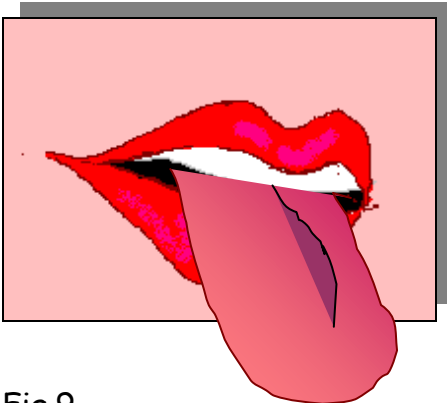


Fig.9

Metti adesso una mano sul petto. Sentirai il petto che si alza e si abbassa: sono i **polmoni** che si riempiono d'aria e poi si vuotano. Questo meccanismo si chiama **respirazione**.

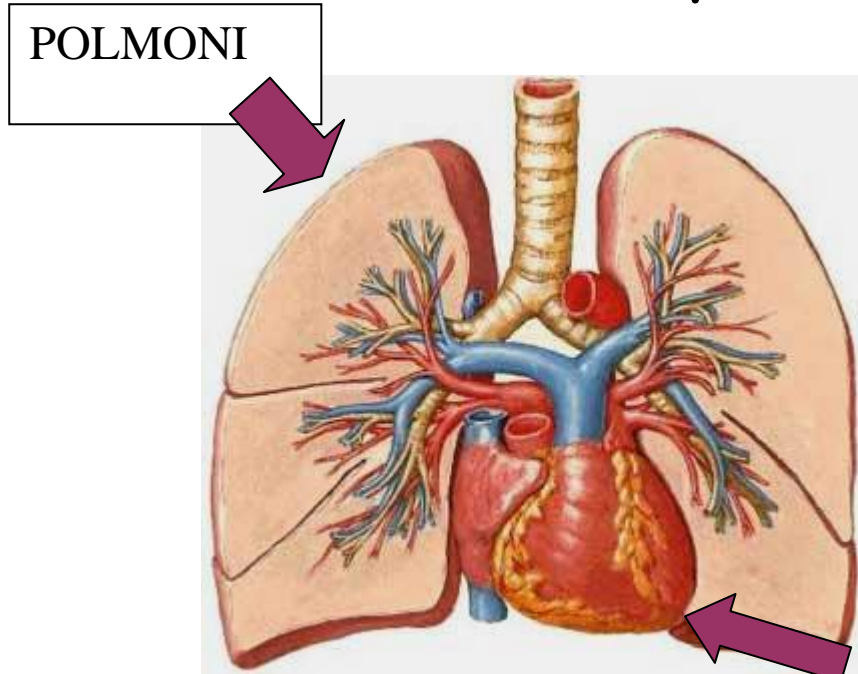


fig. 10

CUORE

fig. 11



Senti un battito nel petto: è il tuo cuore.

**In ogni momento della tua vita una parte del corpo o molte parti del corpo funzionano insieme.**

Il tuo corpo è una macchina molto complessa; ogni parte ha una funzione oppure molte funzioni.

Se tu osservi il tuo corpo da fuori, vedrai queste parti principali.

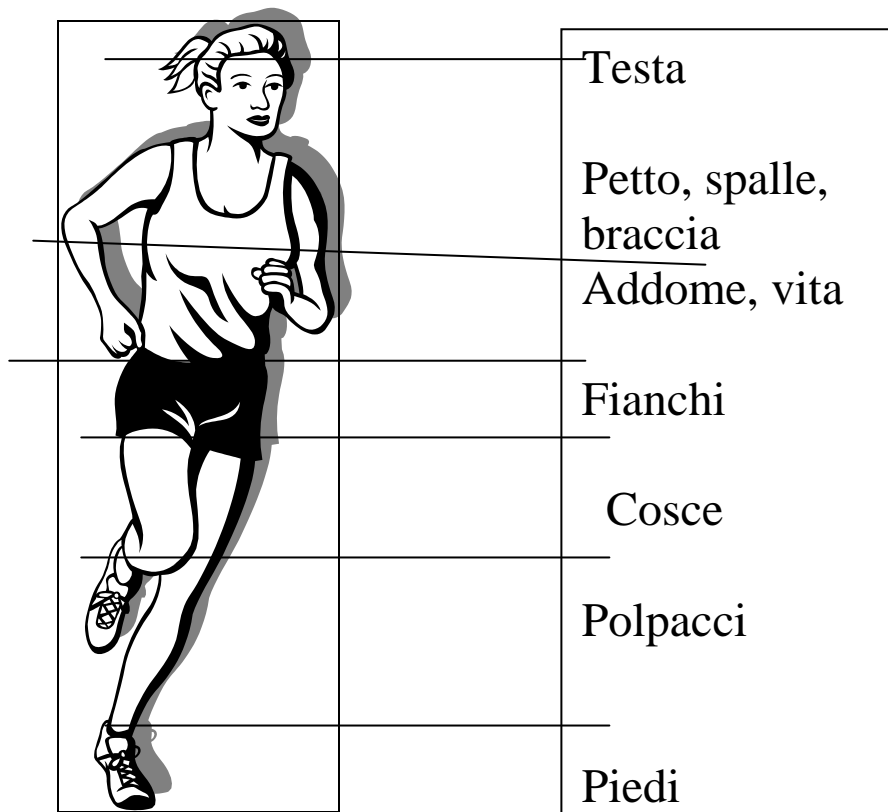


fig. 12

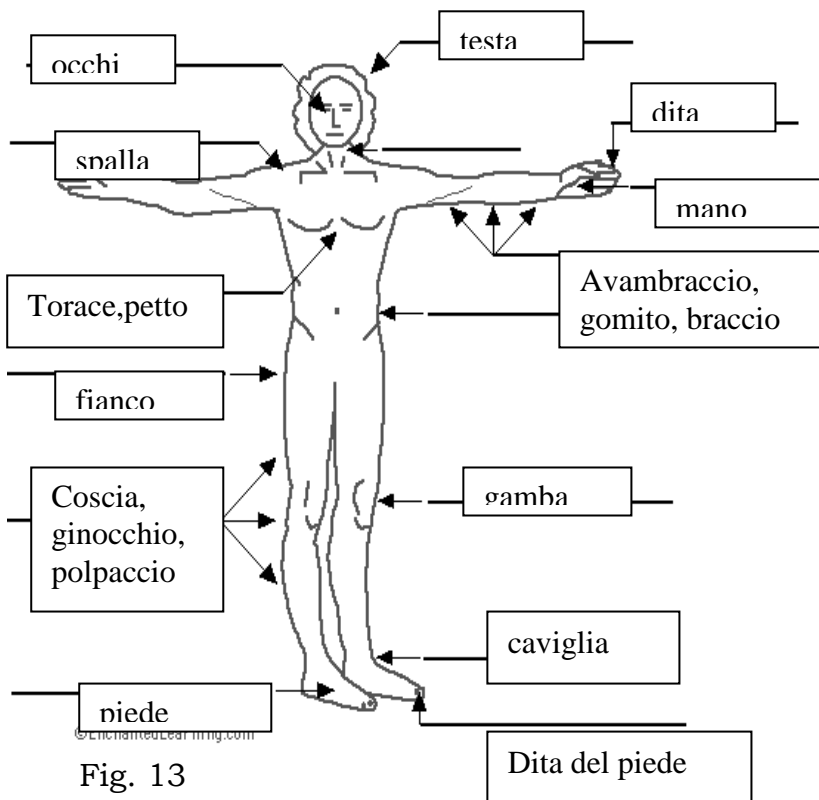
**Ma cosa c'è dentro il tuo corpo?**

**Cosa c'è sotto la pelle?**

**Come fa il corpo a stare in piedi?**



Esercizio



**RICOPIA IL DISEGNO QUI ACCANTO SU UN ALTRO FOGLIO. POI INDICA LE PARTI DEL CORPO CON NOMI E FRECCHE SUL TUO DISEGNO:**

piedi  
dita dei piedi  
caviglia  
gamba destra  
ginocchio  
coscia  
polpaccio  
fianco  
vita  
torace  
spalla  
collo  
avambraccio  
gomito  
braccio  
mano  
dita  
occhi  
testa

Adesso osserva con attenzione il disegno qui sopra. Poi vai alla pagina successiva e scrivi il nome esatto sulle parti del corpo delle tre figure.



fig.14



fig.15

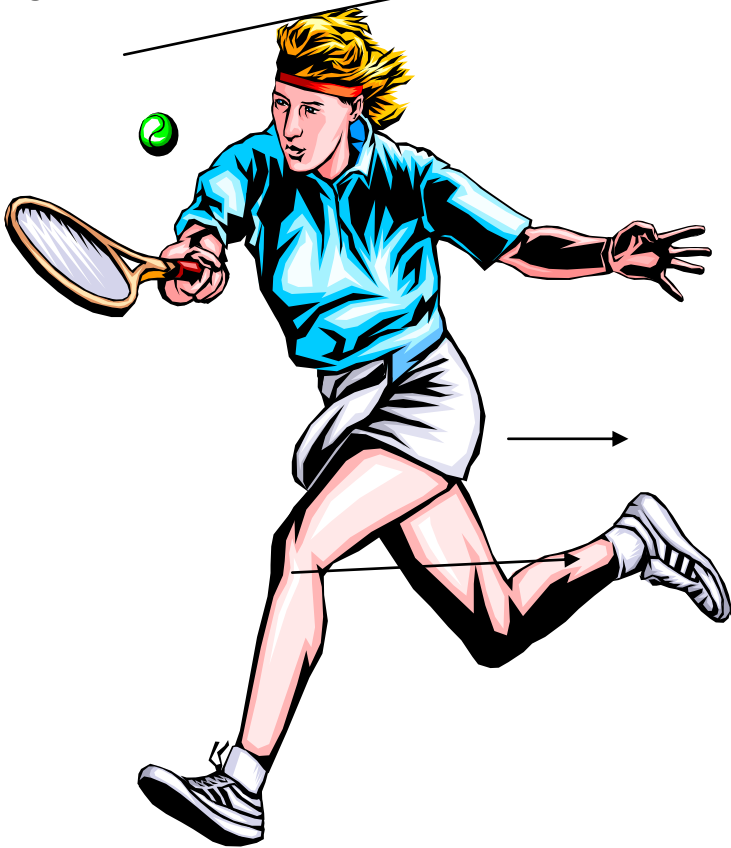
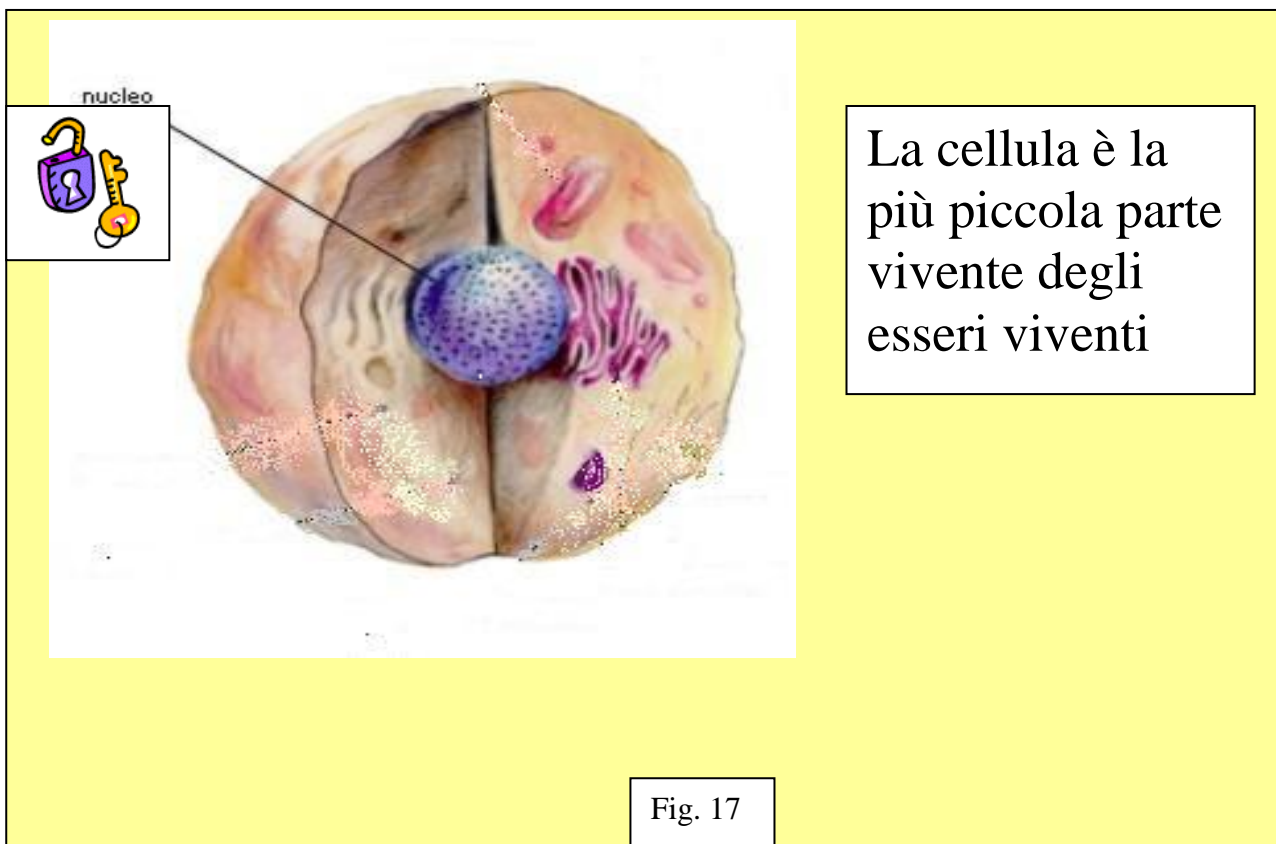


fig.16

# Le parti del corpo

*Il corpo umano* è composto da *cellule*, che nascono, vivono, muoiono; il corpo umano è sorretto dallo *scheletro*, dai muscoli e dai tendini.



**scheletro** : l'insieme delle ossa e delle cartilagini che servono per sostenere il corpo



**Organo**: Parte del corpo che ha una speciale funzione.





**Il corpo umano** contiene molti miliardi di **cellule**.

Il corpo umano contiene anche molti **organi**.  
(Esempio: l'occhio è l'organo della vista)

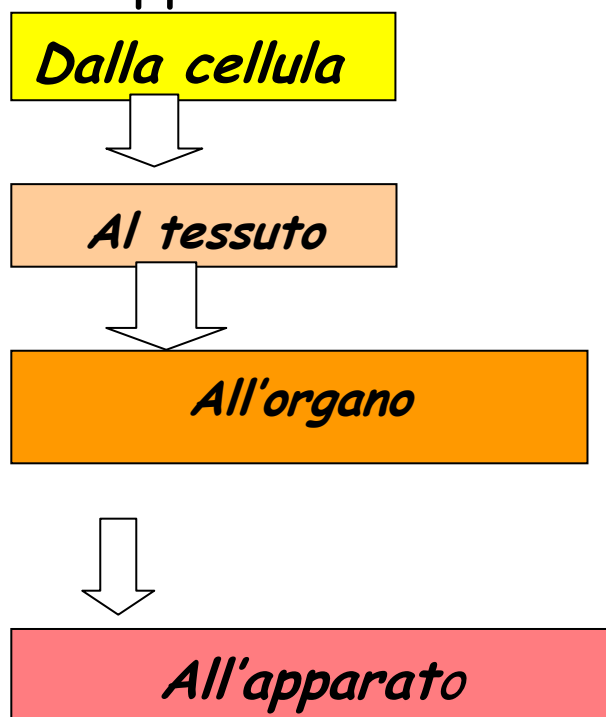
Ogni **organo** serve a molte funzioni differenti.  
( esempio: il naso serve per odorare ma anche per respirare)

Ogni **organo** del corpo umano è fatto di **tessuti**

Ogni **tessuto** è fatto di **cellule specializzate**.

Ogni **funzione** del corpo umano è svolta da uno o più **apparati**.

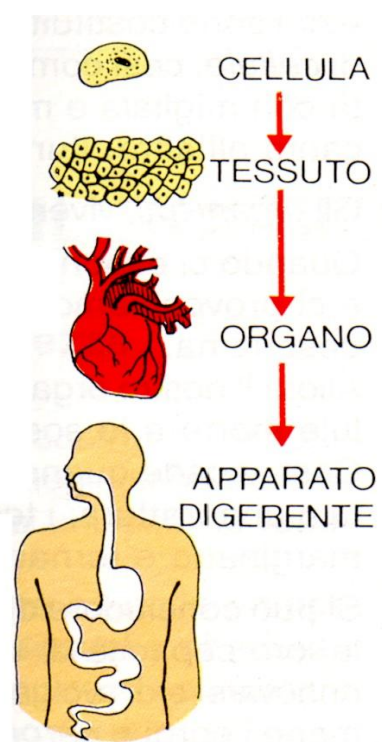
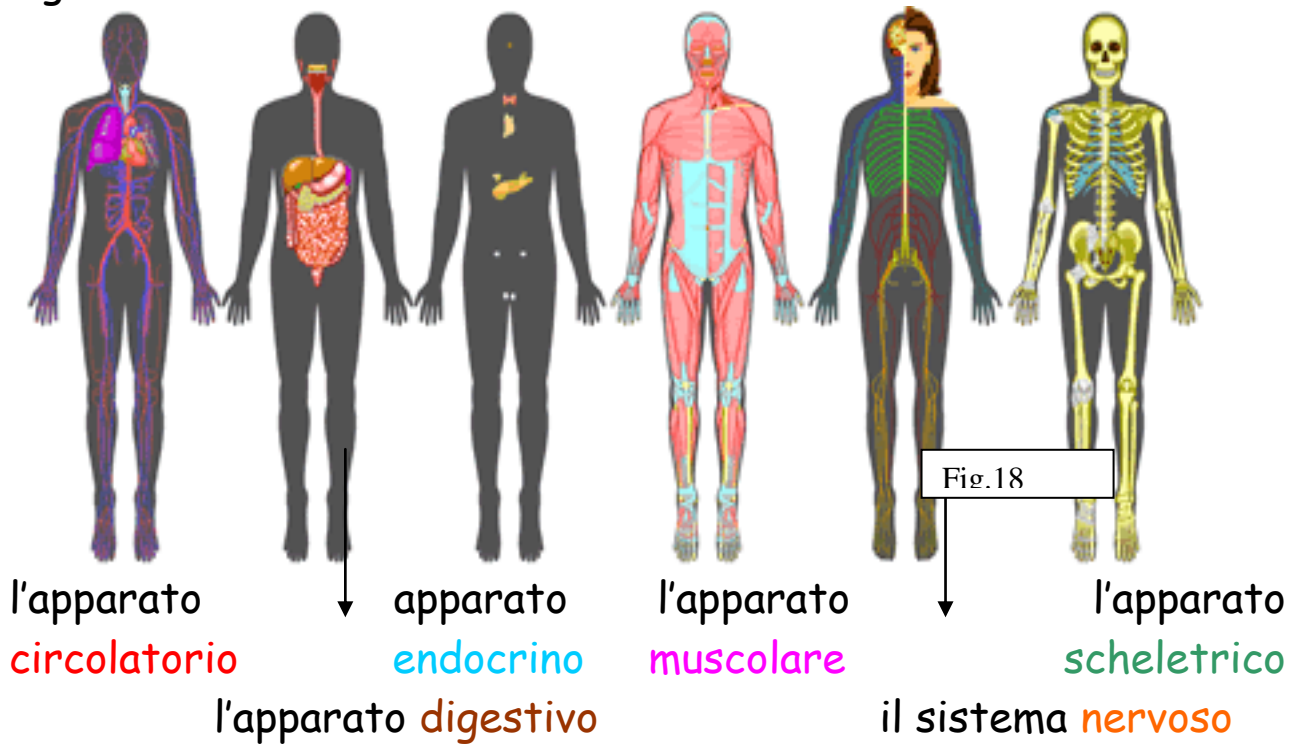
Un **apparato** è un insieme di **organi**.



Ogni funzione del corpo umano è svolta da uno o più apparati.

Qui sono disegnati diversi apparati del corpo umano:

fig. 19



**L'apparato circolatorio:** fa circolare il sangue

**L'apparato digestivo:** trasforma i cibi in energia per il corpo

**L'apparato muscolare:** permette al tuo corpo di muoversi

**L'apparato scheletrico:** sostiene il tuo corpo

**Il sistema nervoso:** dirige i movimenti, i pensieri, e sente le sensazioni e le emozioni

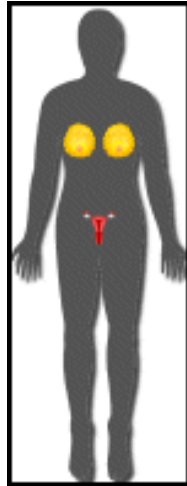
**L'apparato endocrino:** regola importanti funzioni del tuo corpo

**L'apparato riproduttivo:** permette all'uomo e alla donna di avere figli

Fig. 20



sistema  
riproduttivo  
maschile



sistema  
riproduttivo  
femminile

L'apparato riproduttivo:  
permette all'uomo e alla  
donna di riprodursi, cioè  
di avere figli.

## Lo scheletro

Il tuo corpo è sorretto dallo scheletro.

Lo scheletro è una impalcatura rigida articolata.

Lo scheletro del corpo è fatto di 213 ossa.

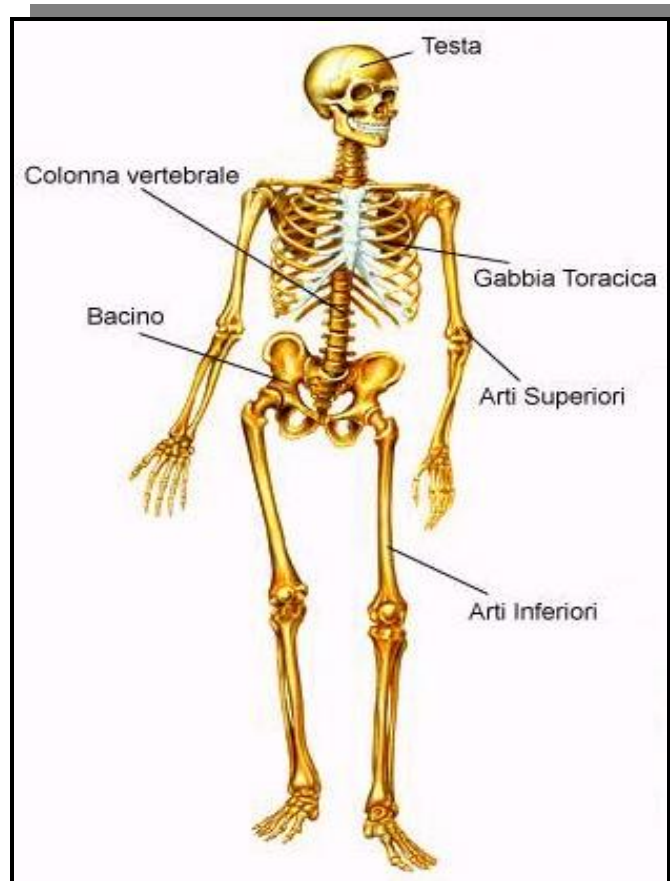


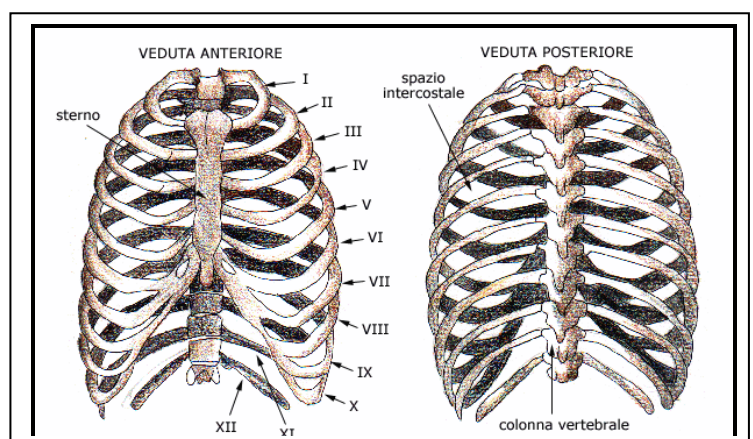
fig.21

Le ossa sono fatte di *fosforo e di calcio.*

Le ossa dello scheletro possono avere una forma molto diversa.

Ci sono ossa lunghe come il *femore*, e ossa ricurve come le *costole* della gabbia toracica.

*Ossa ricurve: le costole*



Ci sono ossa piatte, come la clavicola o le ossa del cranio.

Ci sono ossa lisce ed ossa spongnose.



fig. 23

Le ossa sono legate ai muscoli ed ai tendini.



**Tendine:** è un tessuto e fa parte del muscolo. Sembra un cordone di colore biancastro e unisce i muscoli alle articolazioni.

**Articolazione:** collegamento fra due ossa che permette il movimento. ( esempio il ginocchio, l'anca)

## Le articolazioni

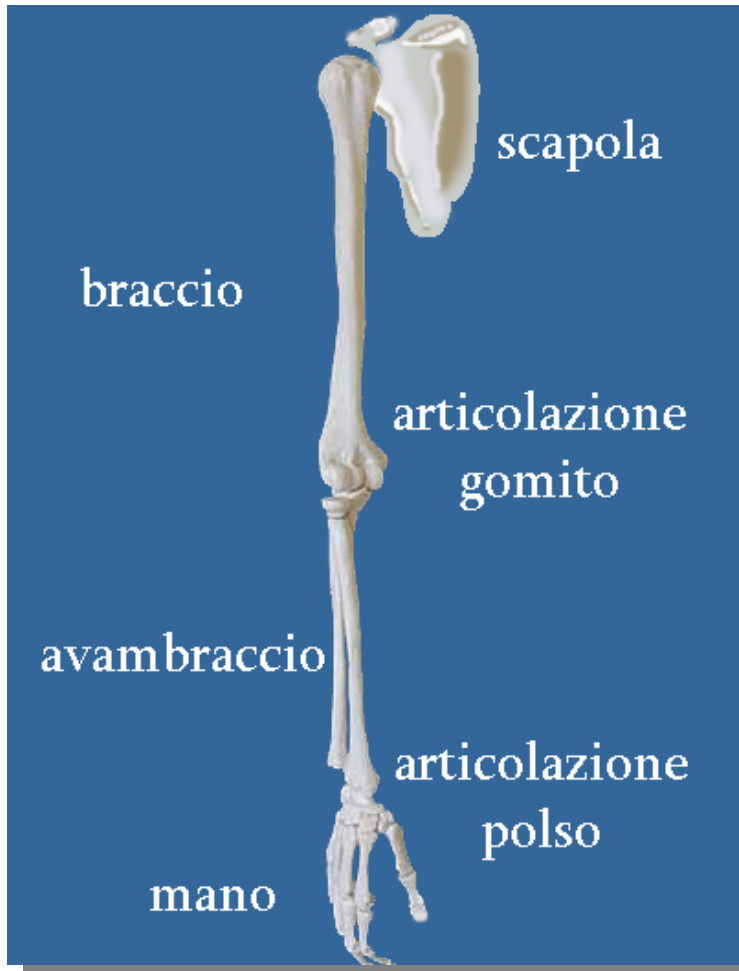


**ARTICOLAZIONE:** parte che collega un osso all'altro.

Ricordi cosa è lo scheletro?

Lo scheletro è una impalcatura rigida articolata.

Questo vuol dire che alcune ossa sono collegate ad altre ,  
e si possono muovere l'una sull'altra senza attrito.



Osserva il tuo gomito:  
è una articolazione del braccio.

La maggior parte delle ossa non sono fissate alle altre in modo rigido.

Le ossa sono "a contatto" tra loro e sono collegate dai legamenti.

Fig. 24

Le zone di contatto delle ossa sono le articolazioni; le principali sono :

quelle del polso

del gomito

della spalla

del ginocchio e della caviglia.



**Una articolazione** è formata dai **legamenti** e dalle **superfici** delle ossa che si toccano.

I legamenti sono fasci di fibre ( sembrano corde )  
che tengono nella giusta posizione le ossa.

Spesso nelle articolazioni una della ossa ha una  
estremità concava, l'altra ha una estremità convessa.



fig. 25

schemi di vari tipi di articolazioni

Le due superfici ossee sono rivestite di  
**cartilagine.**

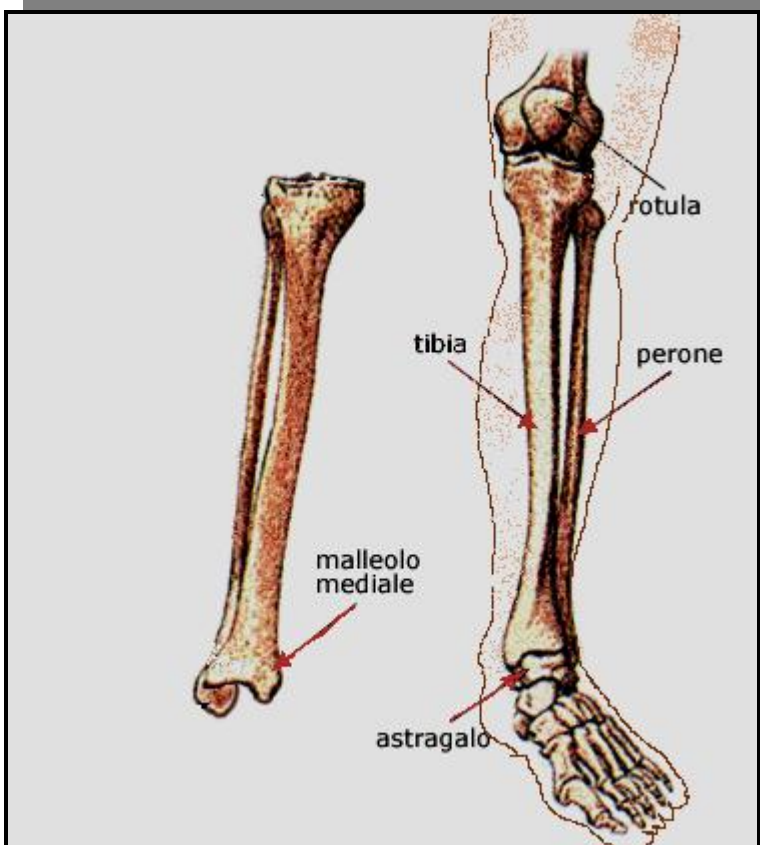
La cartilagine è molto liscia, ed è bagnata da un liquido  
che elimina lo sfregamento.

Il liquido si chiama **sinovia.**

**Le articolazioni possono essere di tre tipi.**

Le articolazioni a **cerniera o cilindriche:**

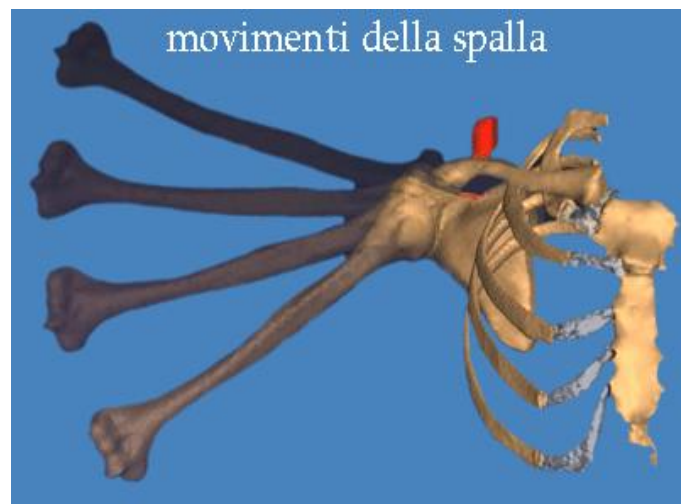
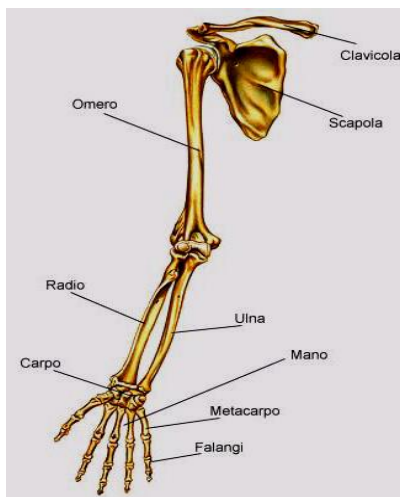




**Le articolazioni a cerniera o cilindriche permettono di fare movimenti limitati**  
 Esempio: la rotula ( ginocchio), il gomito

Le articolazioni **sferiche** permettono di fare movimenti ampi.

Esempio: l'articolazione del braccio con la spalla e della gamba con l'anca



## Le suture

Non consentono movimento.

*Un esempio di suture sono le ossa del cranio*



fig. 29

## Partendo dalla testa Il cranio

Il cranio contiene il cervello. Il cranio ha due fori per gli occhi che si chiamano **cavità orbitali**.

Davanti c'è anche un foro per il naso;

I denti sono

fissati in basso alla

mandibola.

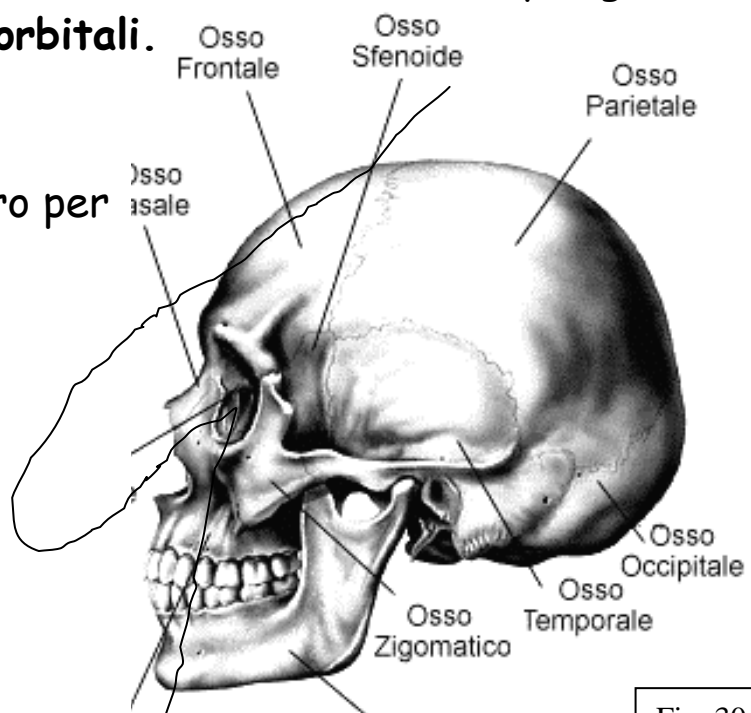


Fig. 30

Dal collo alla fine della schiena,  
c'è **la colonna vertebrale** .

La **colonna vertebrale** è formata da molti anelli  
che si chiamano **vertebre**.



fig.31

Dentro le vertebre passa il **midollo spinale**. Il  
midollo spinale è un tessuto importantissimo del  
sistema nervoso.

# La colonna vertebrale



fig.32

Gli anelli della colonna vertebrale sono diversi fra loro: le vertebre cervicali stanno fra il collo e le spalle, le vertebre dorsali sono nella schiena, le vertebre lombari sono in fondo alla schiena



Vertebra cervicale

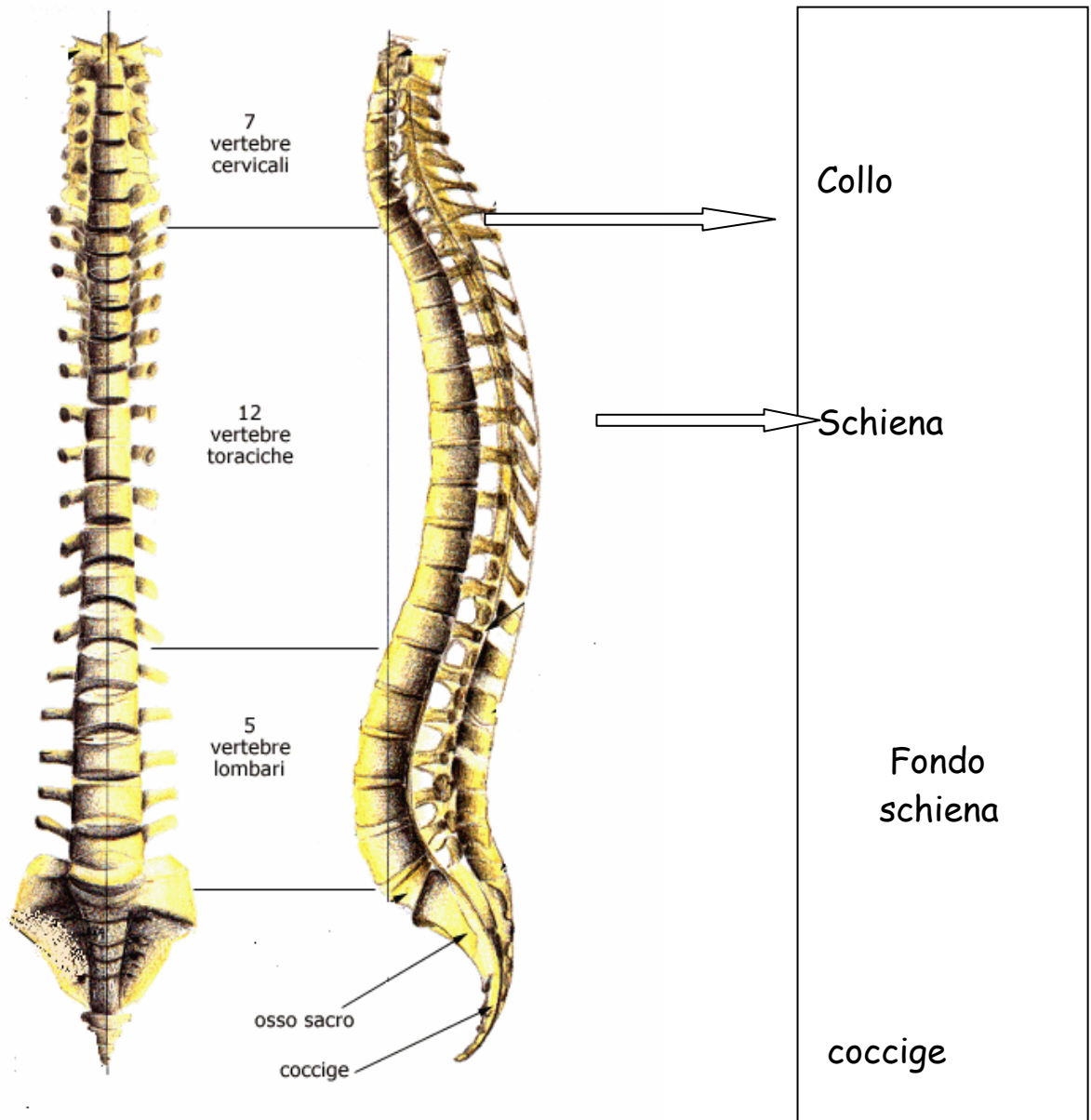


Vertebra dorsale

fig.33



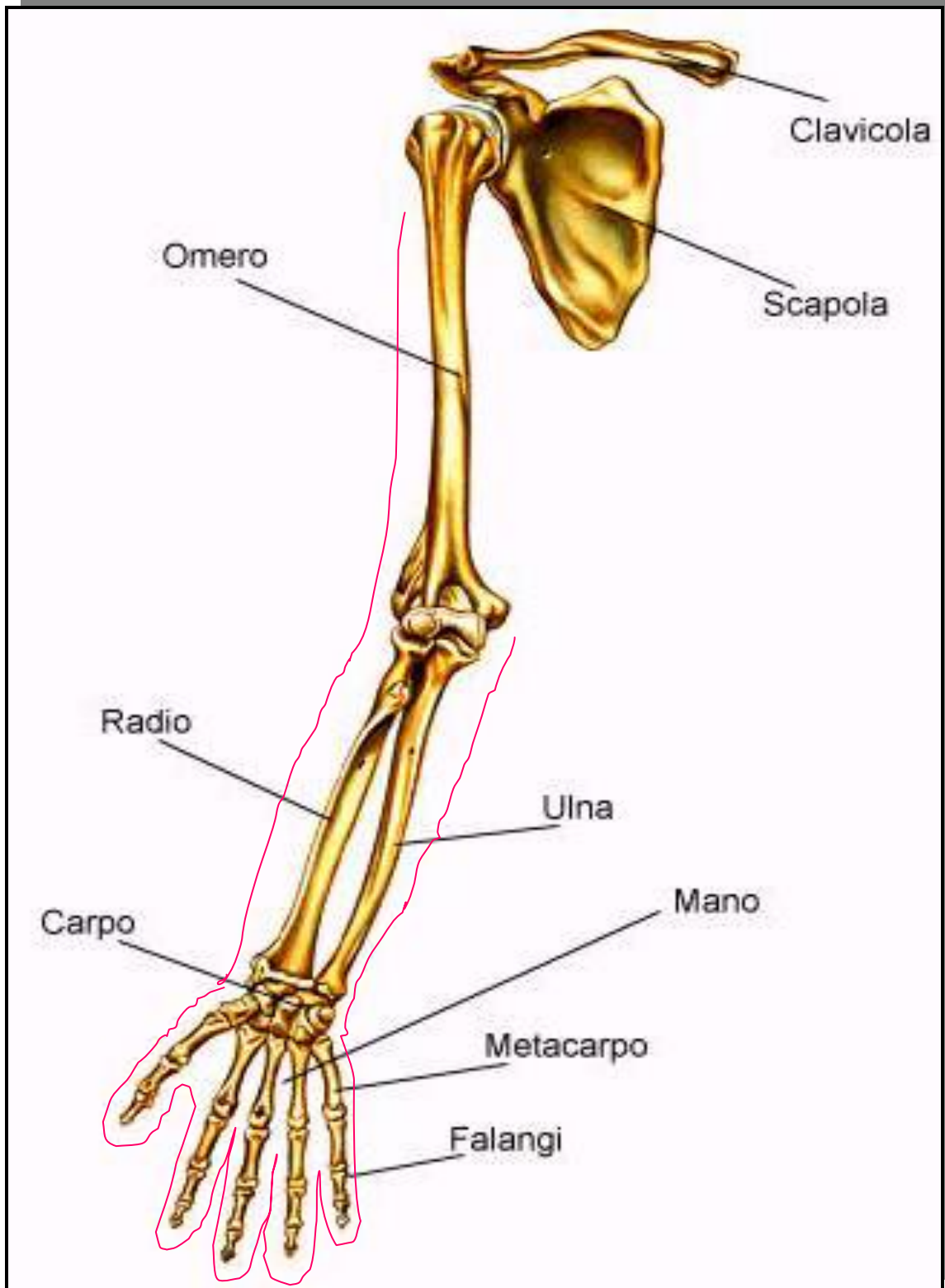
Vertebra lombare



## GLI ARTI SUPERIORI

Le ossa degli arti superiori ed inferiori sono un esempio di ossa lunghe.

Fig. 35

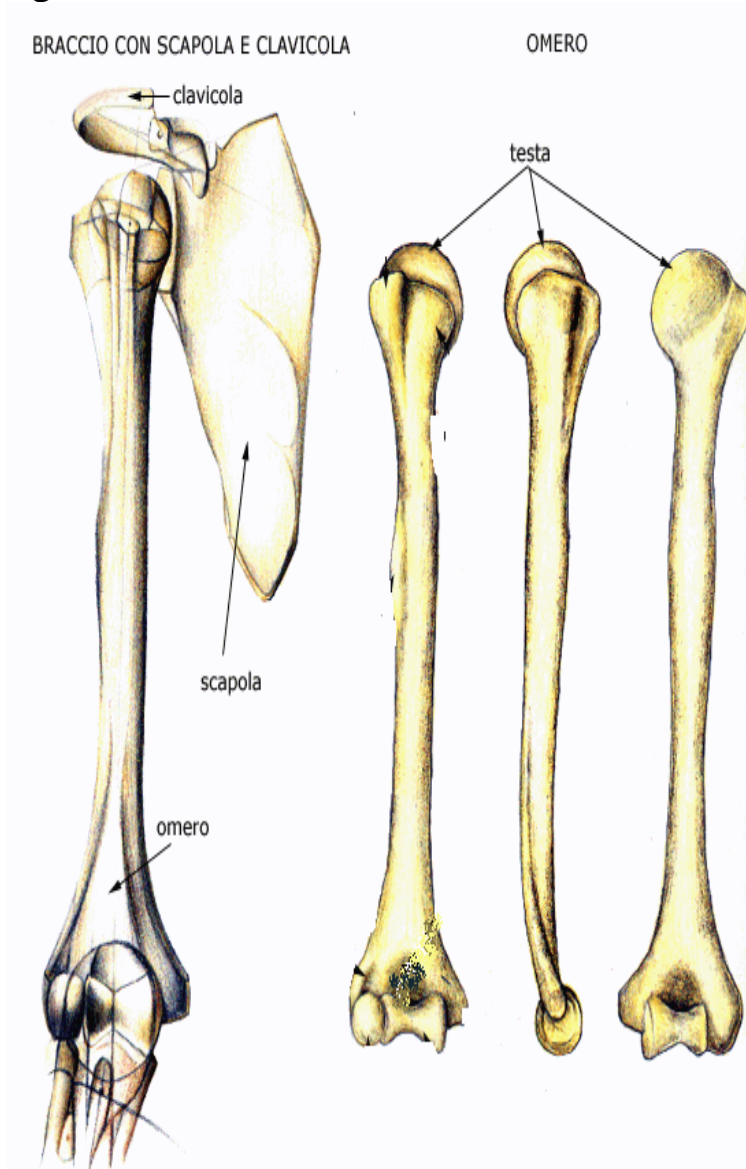


## ECCO LE OSSA CHE CI SONO NEL TUO BRACCIO

L'omero è un esempio di osso lungo e si trova nel braccio.

LA **CLAVICOLA** è UN ESEMPIO DI OSSO PIATTO.

fig.36

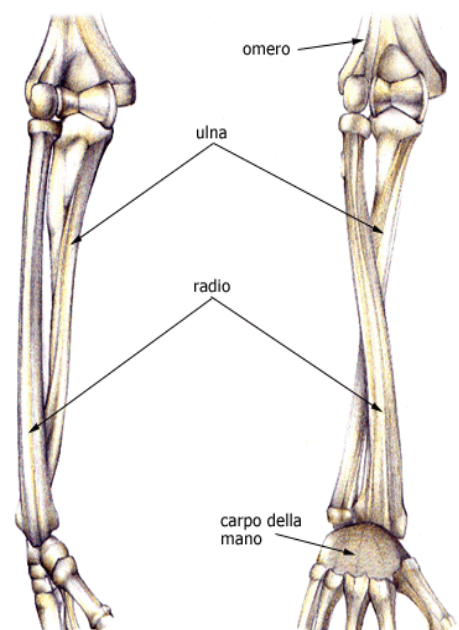


Un osso può muoversi e girare . Questo movimento avviene nella articolazione.

L'OMERO GIRA CON LA SUA TESTA NELLA CLAVICOLA.

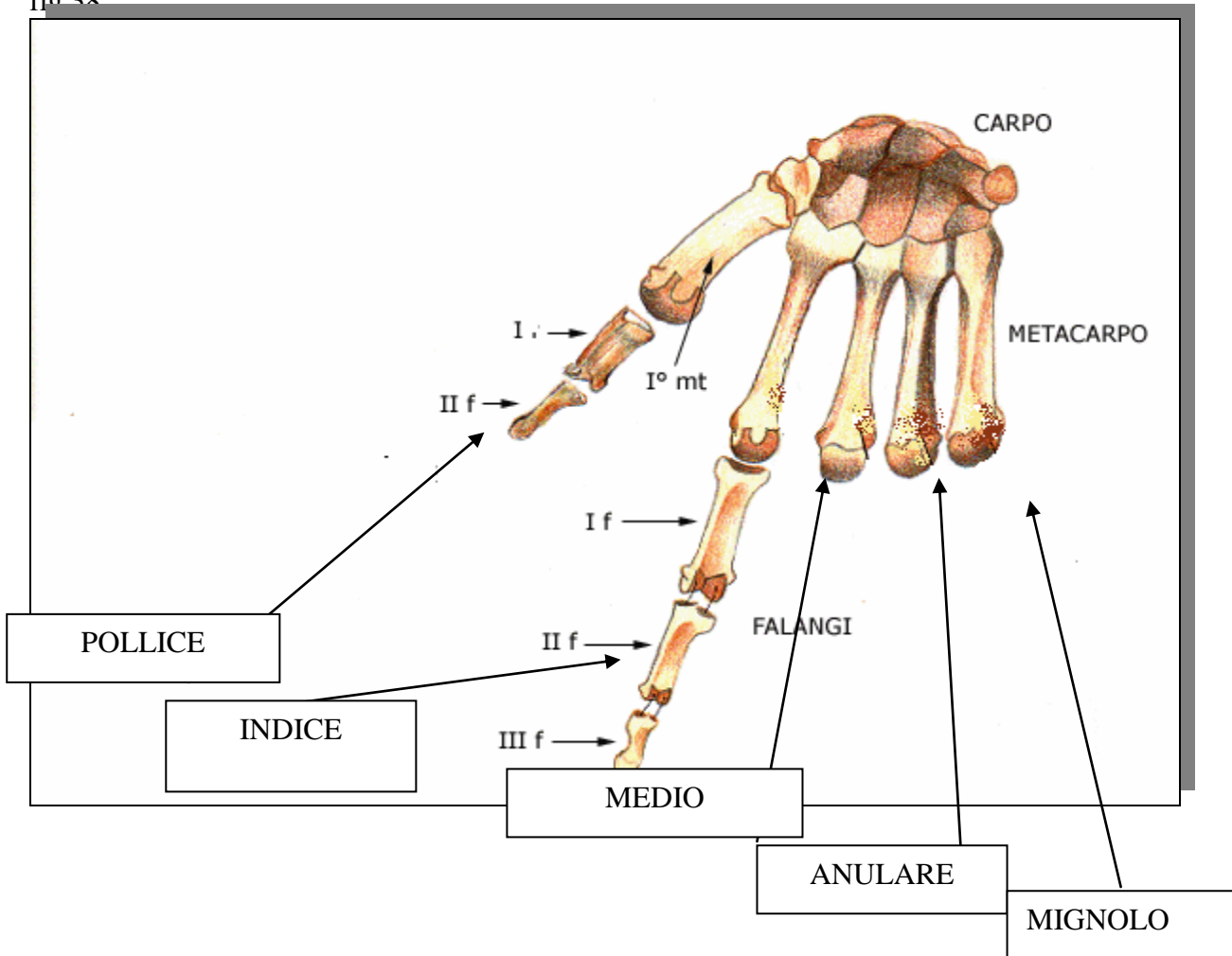
Dal gomito al polso ci sono due ossa principali, il radio e l'ulna

fig.37



All'estremità del braccio c'è la mano.  
Ecco le ossa principali della mano.

fig. 38





## GLI ARTI INFERIORI

Tocca i tuoi fianchi.

Sotto la pelle e i muscoli c'è un osso molto importante che si chiama **bacino**.

I tuoi arti inferiori sono attaccati al bacino:

I tuoi arti inferiori sono formati dalle tue gambe e dai piedi.

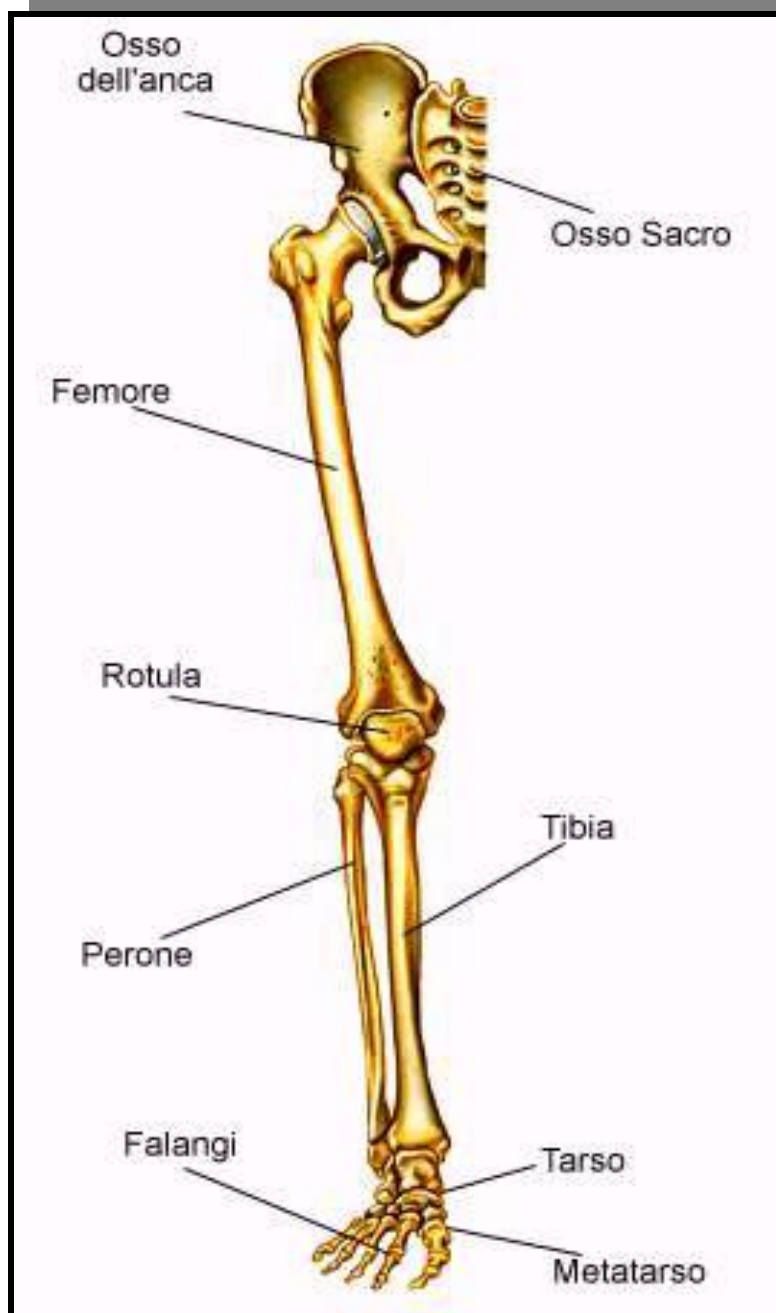


fig.39

Gli arti sono formati da alcune ossa lunghe, come il femore.

# IL FEMORE

Il femore è l'osso lungo della gamba.

Il femore si trova all'interno della coscia.

Il femore ha una testa sporgente, che si muove nelle ossa del fianco. (bacino)

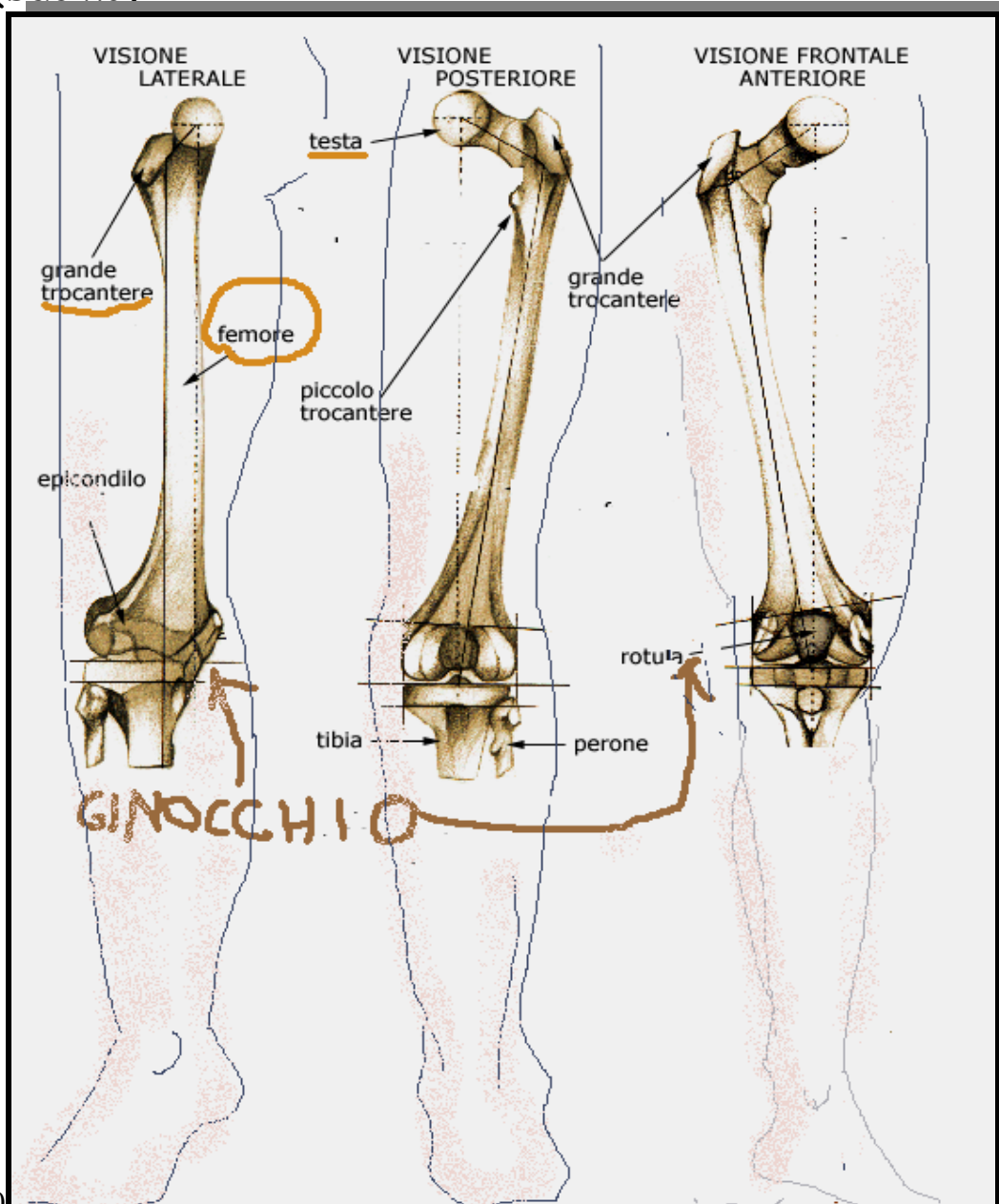
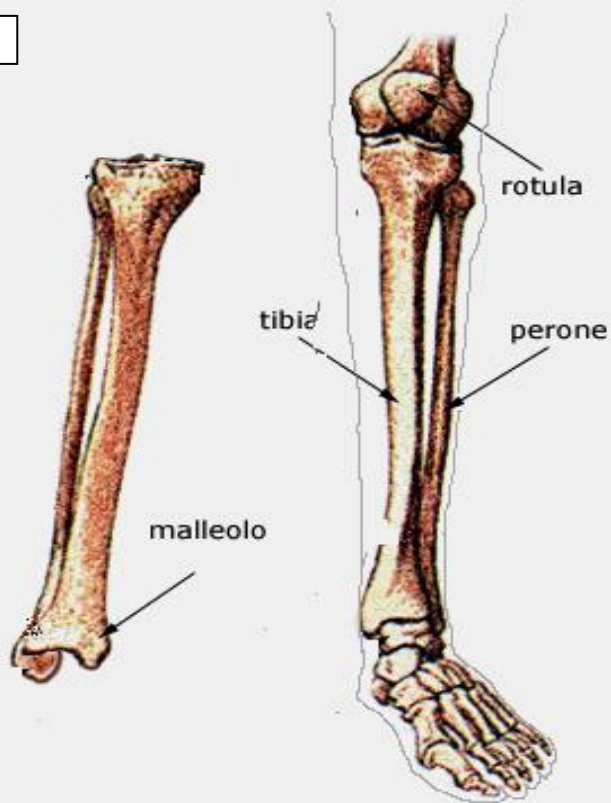


Fig.40

All'altezza del ginocchio c'è un osso che funziona come un perno.

Questo osso muove la parte inferiore della gamba.  
 Questo osso si chiama rotula.

Fig.41



Sotto la rotula c'è la gamba inferiore. Qui si trovano due ossa lunghe, la tibia e il perone.

Il malleolo e altre ossa uniscono la gamba inferiore al  piede.

Il piede è formato da molte ossa e somiglia un poco alla mano.

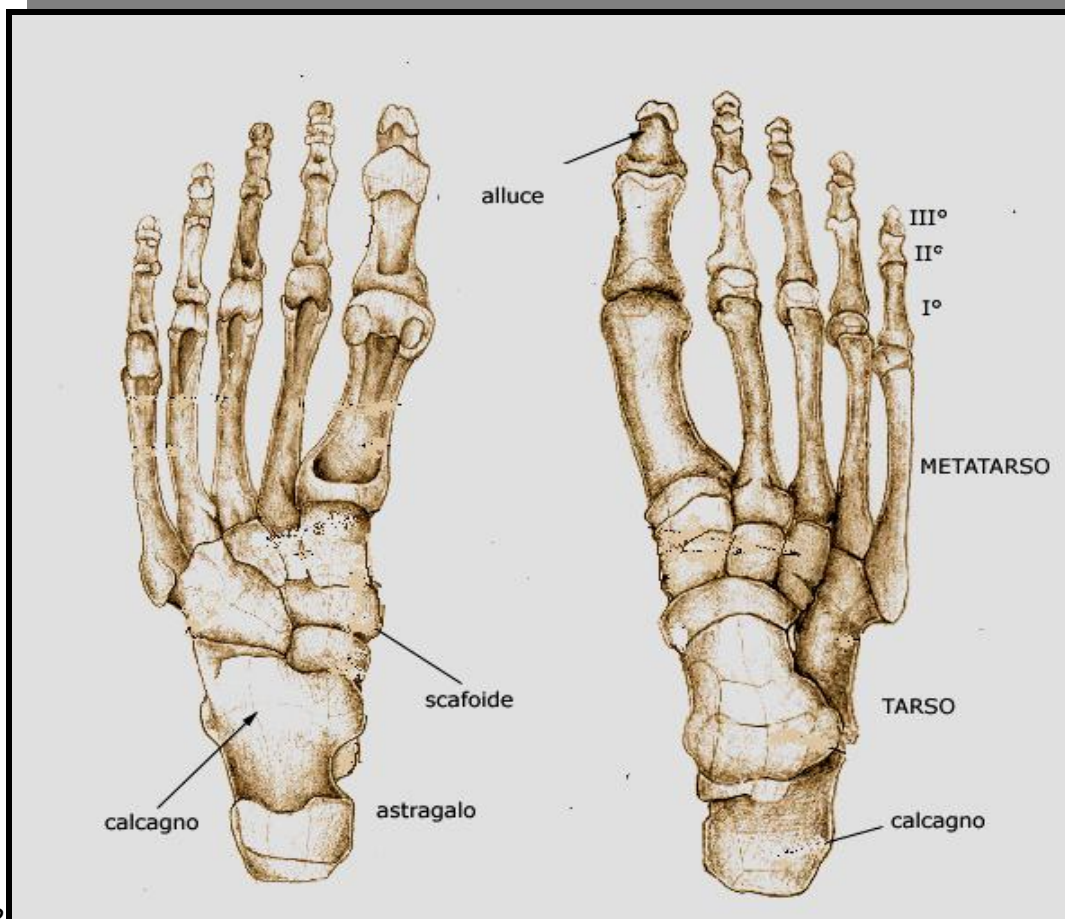


fig42



## I PIEDI SONO MOLTO IMPORTANTI.

I piedi ti permettono di stare in piedi, di camminare, di correre, di giocare.

I piedi si distendono e si flettono.....

Prova a muovere i piedi e poi trova alcuni dei loro usi.

Infine scrivi tutti i movimenti che i piedi possono fare.

.....

.....

.....

.....

Con l'aiuto dell'insegnante scrivi anche le funzioni delle gambe e dei piedi.

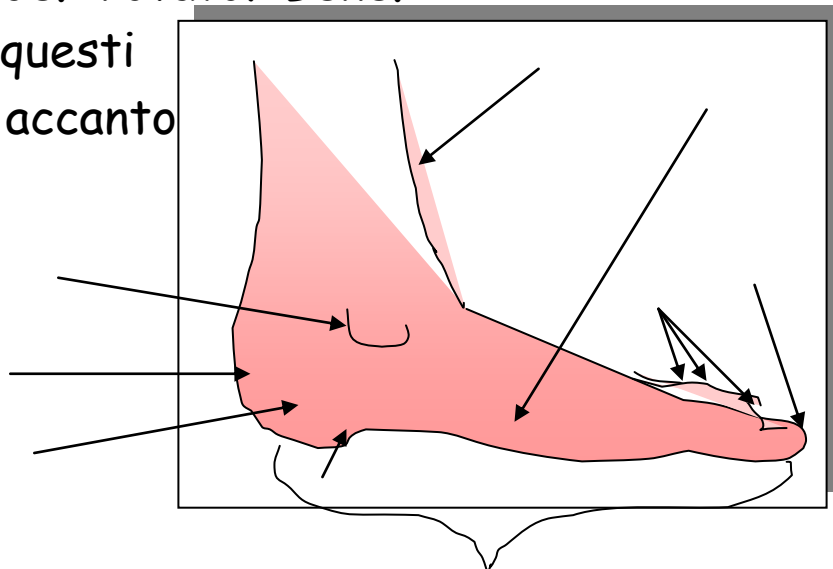
.....

.....

Adesso tocca i tuoi piedi e cerca le parti che coprono le ossa corrispondenti a :

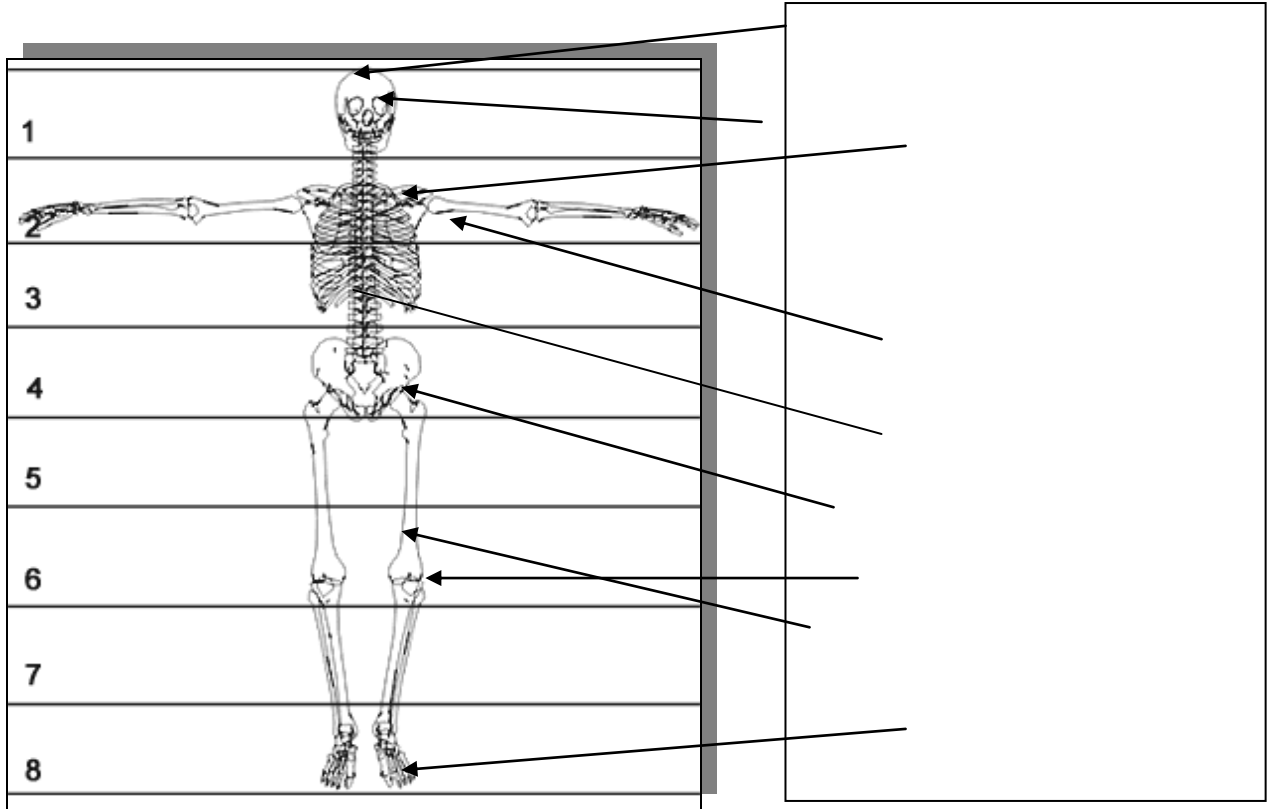
caviglia, malleolo, pianta, tallone, alluce, falangi, tarso, calcagno, scafoide. Trovato? Bene.

Adesso associa questi nomi alla figura accanto

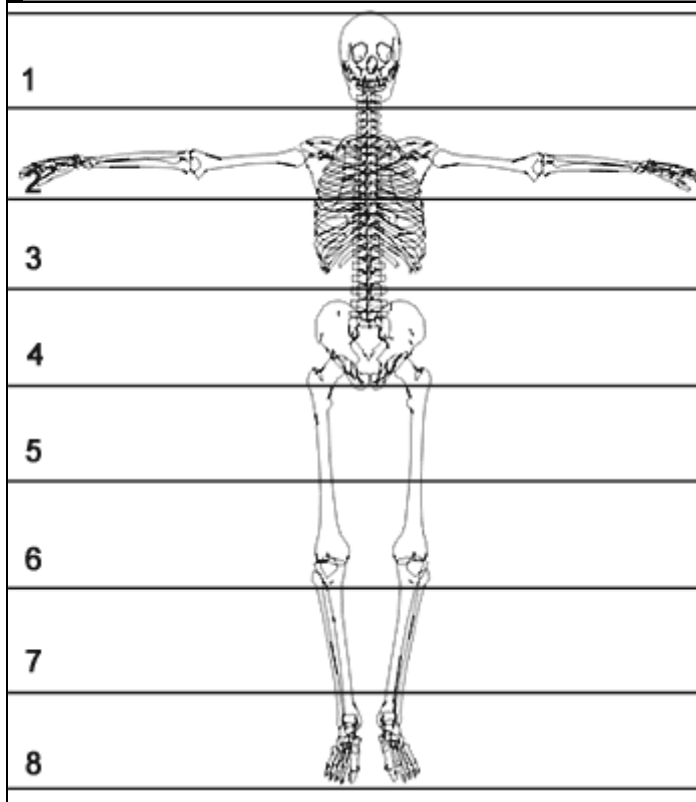
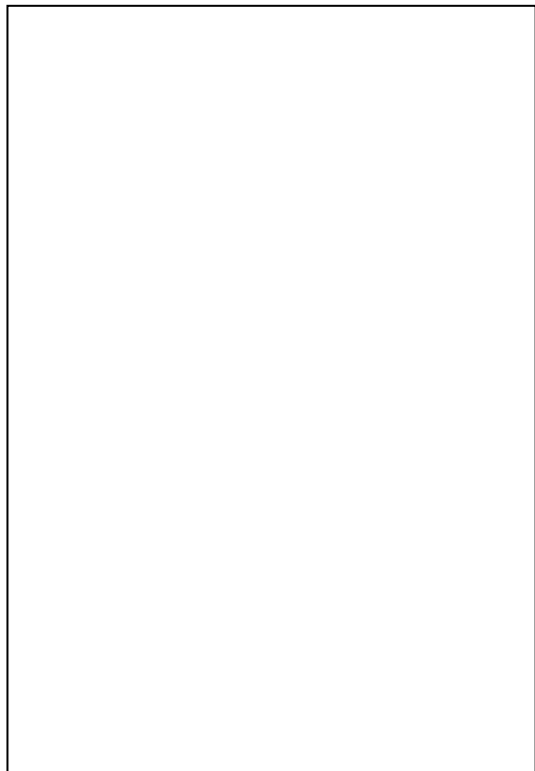
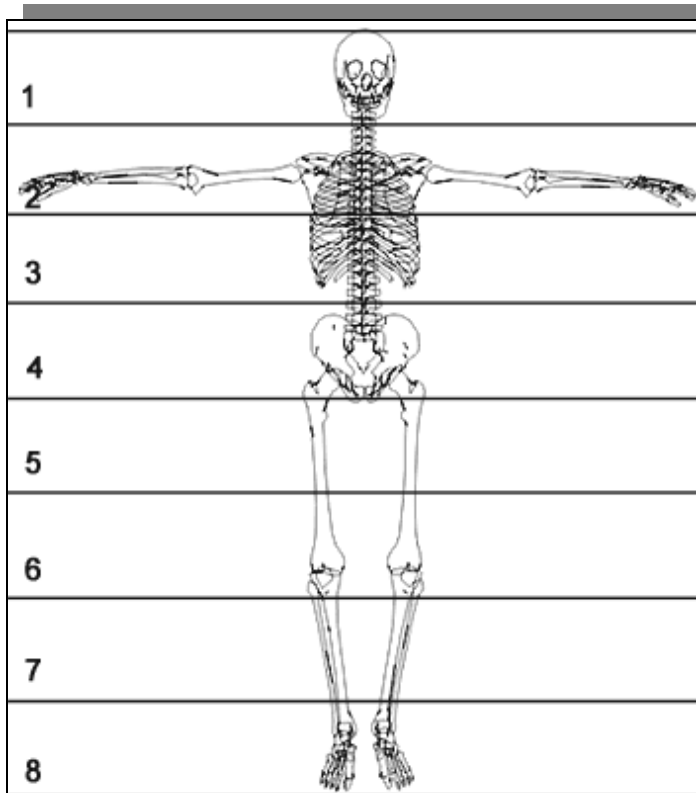


# VERIFICA

Metti il nome giusto nella colonna a fianco



**Associa a ogni parte dello scheletro una parte del corpo :  
capo, piedi, mani, fianchi, spalle, gambe, torace**



Individua le ossa piatte e quelle lunghe e scrivile sul disegno

Indica dove sono: il mignolo, l'anulare, il pollice, il medio, l'indice.

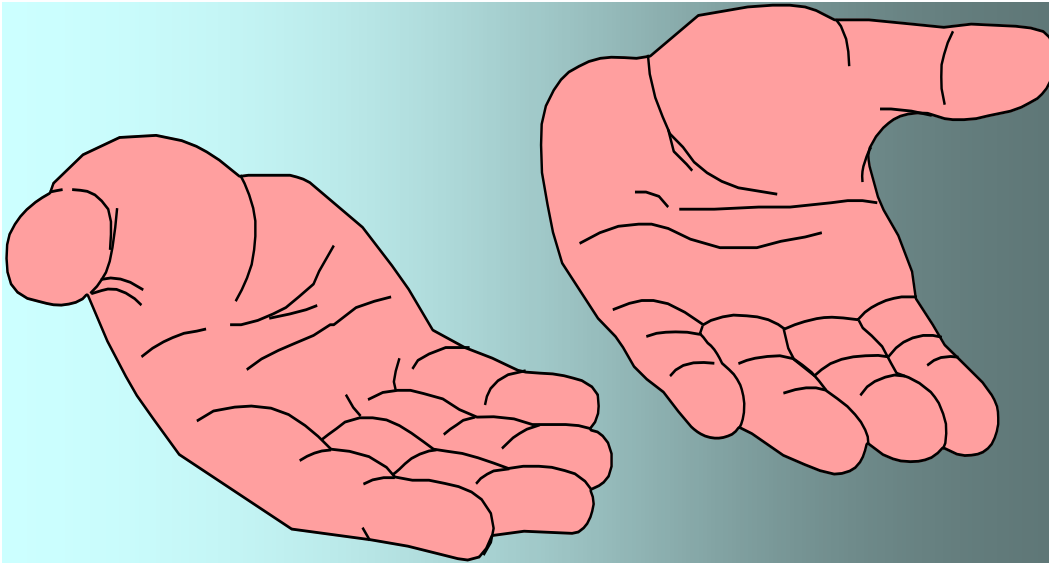
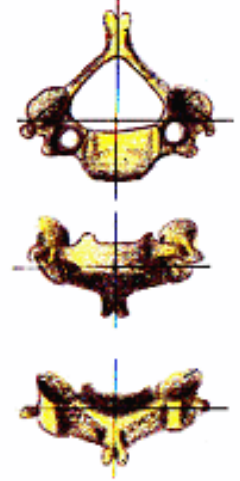
OSSA LUNGHE



OSSA PIATTE



OSSA CORTE



Immagina di vedere sotto la pelle le ossa della mano: metacarpo, carpo, falangi.

Trova dove sono e scrivi il nome sul disegno.

## Ossa corte, lunghe o piatte ?

Scrivi lungo, corto o piatto su ogni riga.

Le vertebre sono ossa.....

Le costole sono ossa .....

Le scapole sono ossa .....

Le ossa del cranio sono ossa.....

Le falangi della mano sono ossa.....

Le falangi del piede sono ossa.....

Il tarso è un osso.....

Il metatarso è un osso.....

L'ulna è un osso.....

L'omero è un osso.....

## L'APPARATO CARDIO-CIRCOLATORIO

*Guarda la tua mano: sotto la pelle puoi vedere dei tubi di colore blu: sono le vene.*

*Le vene e le arterie sono vasi (canali) che portano il sangue agli organi e ai tessuti.*



Nelle **arterie** scorre il **sangue arterioso**. Il sangue arterioso è rosso vivo e ricco di ossigeno.

Nelle **vene** scorre il **sangue venoso** che ha dato l'ossigeno al corpo ed è ricco di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).

Il sangue arterioso è ricco di ossigeno perché si è rifornito di ossigeno nei polmoni.



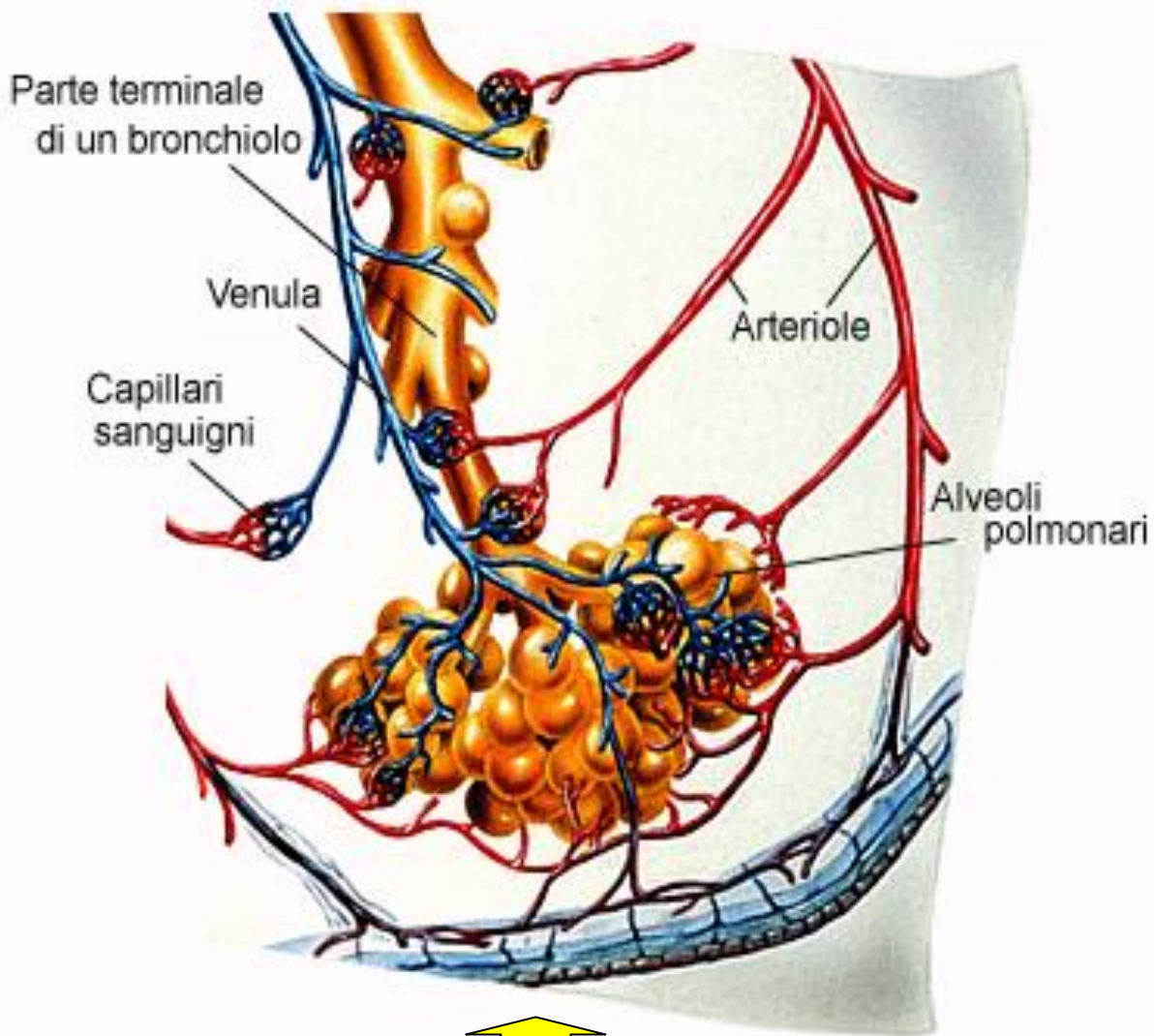
fig.43

**Infatti noi respiriamo l'aria e l'ossigeno che entra nel naso finisce nei bronchi dei polmoni.**

**Nei bronchi l'aria entra a contatto con il sangue e si arricchisce di ossigeno.**

**Il sistema respiratorio ( della respirazione ) e del sangue ( cardio-circolatorio) sono in continuo scambio e contatto fra loro.**

**L'aria e il sangue si scambiano l'ossigeno e l'anidride carbonica nei polmoni.**



*Lo scambio di ossigeno fra sangue venoso e arterioso negli alveoli dei bronchi del polmone*

Fig. 44

Il sangue trasporta **ossigeno e sostanze** nutrienti ai tessuti. Il sangue porta via anche i prodotti da eliminare.

**Il cuore è un muscolo.**

Il **cuore** funziona come una pompa e fa circolare il **sangue** nei vasi.

**Il sangue arriva al cuore attraverso le arterie**

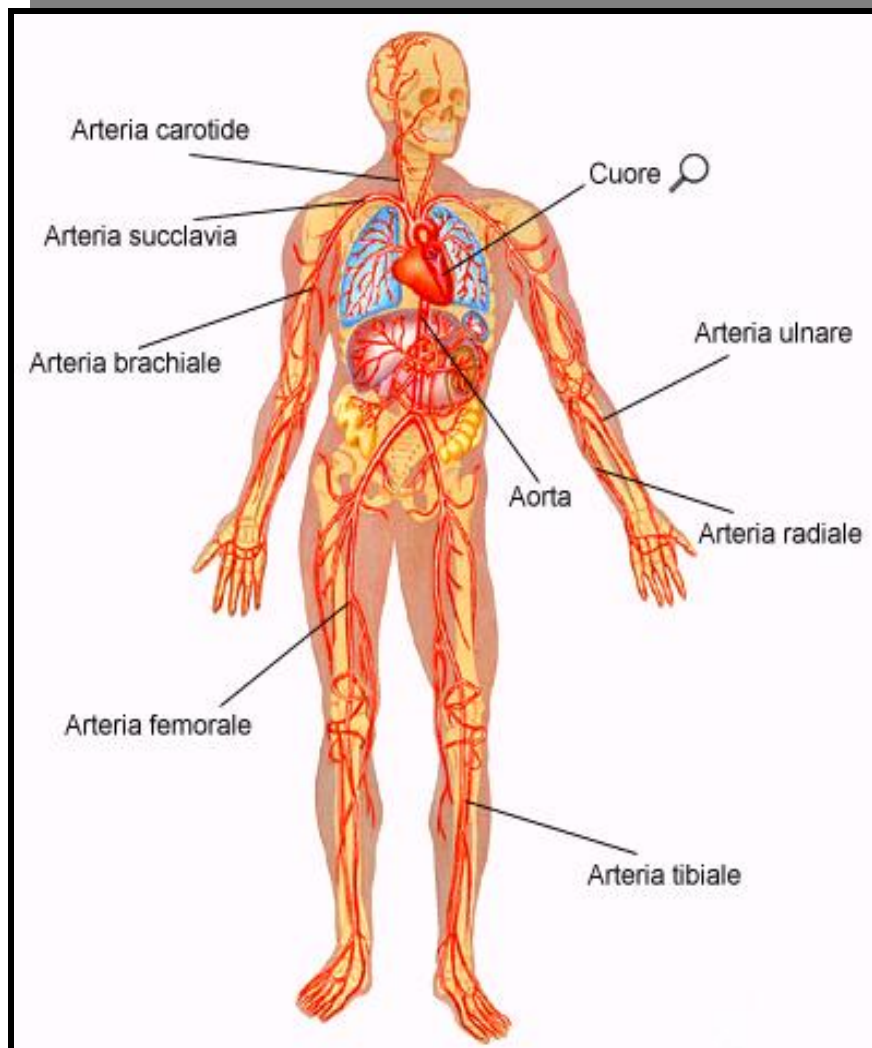
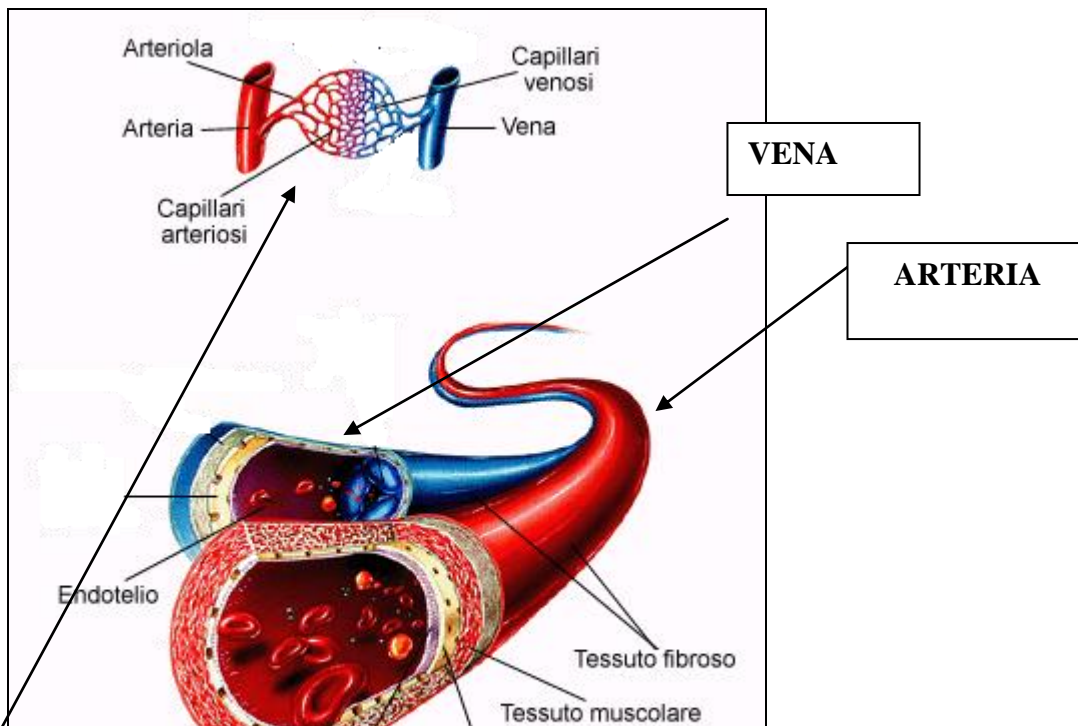


fig.45

Le **arterie** sono i vasi che portano il sangue alle varie parti dell'organismo.

Le arterie hanno una parete elastica .

Le arterie portano il **sangue ricco di ossigeno** agli organi.



*Qui puoi vedere lo scambio fra sangue venoso e arterioso nei capillari*

fig..46

**Appoggia la mano sul cuore e conta i battiti del cuore in un minuto: sono tanti, vero? Questo fa capire che il cuore è fatto di un tessuto muscolare molto robusto.**

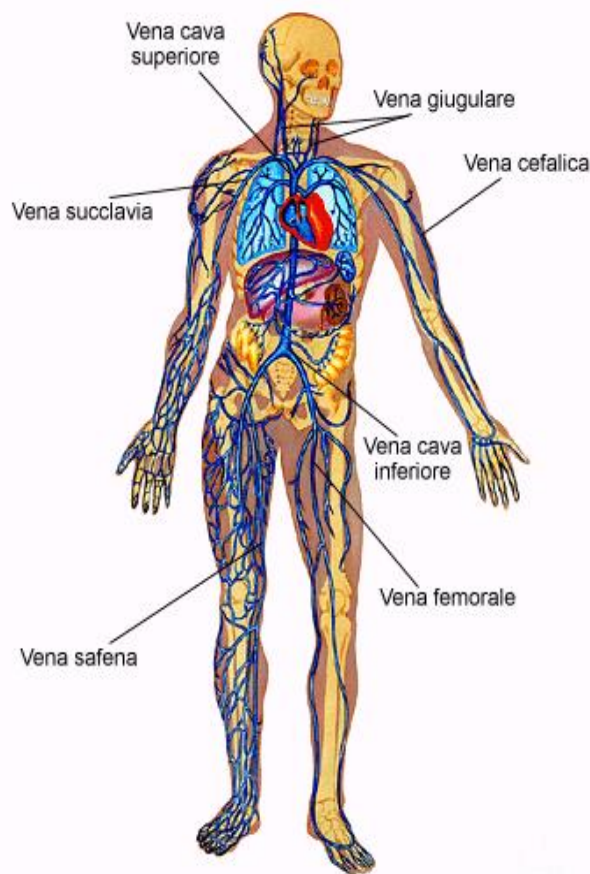
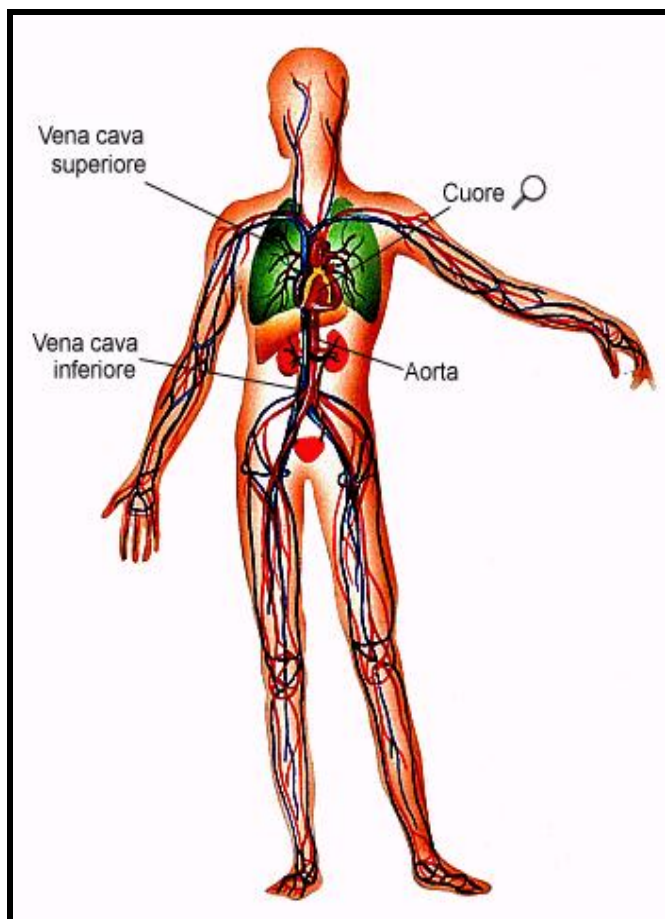
**Questo tessuto si chiama **miocardio**.**

Il **miocardio** è formato da 4 cavità: **atrio destro** e **sinistro**, **ventricolo destro** e **sinistro**.

Il sangue arriva al cuore attraverso le **arterie coronarie**.

Le **vene** (di colore blu) riportano il sangue al cuore. In fondo agli arti inferiori, ci sono valvole

che pompano di nuovo il flusso del sangue verso l'alto.

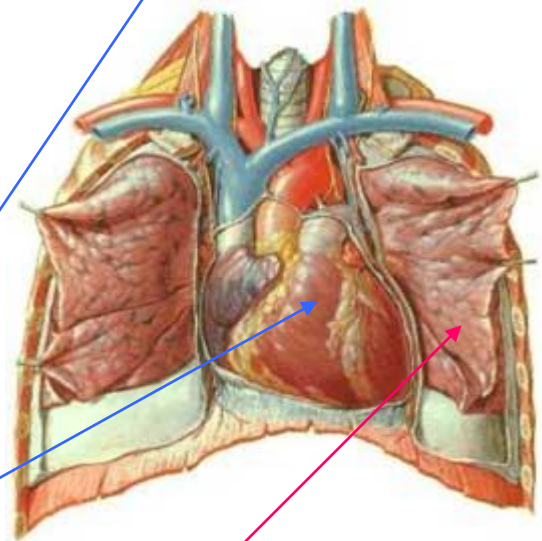
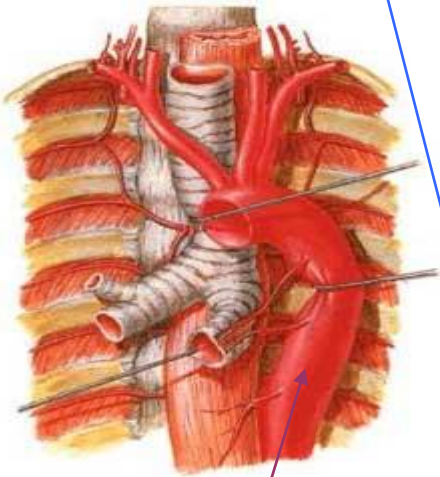
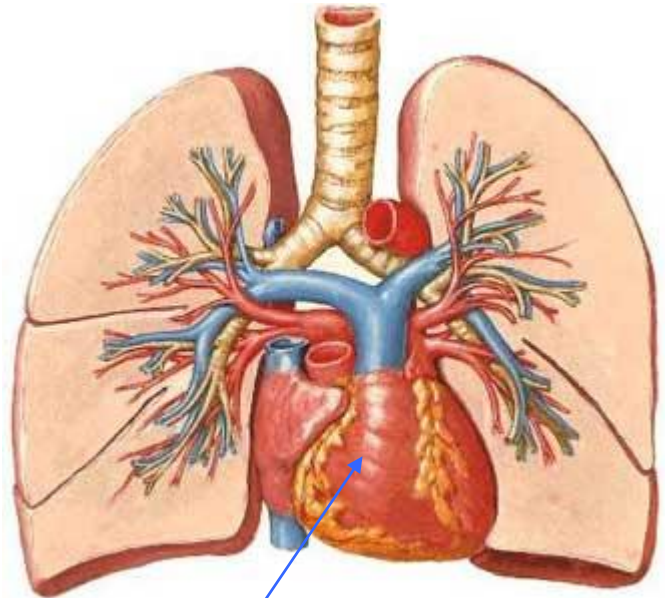
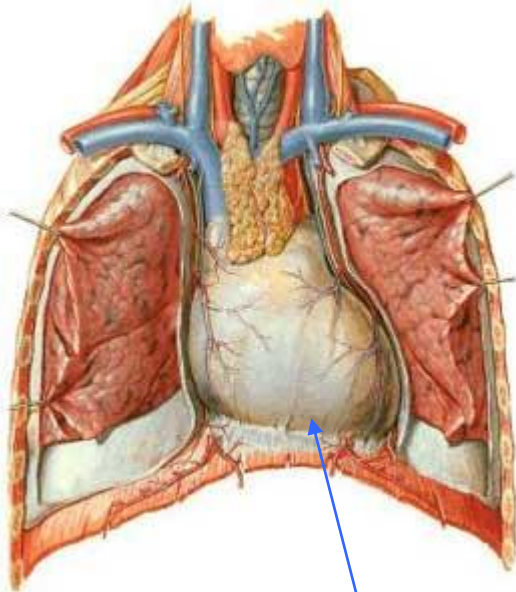


vene e arterie principali

**sistema arterioso**  
fig.47

**sistema venoso**  
fig.48

# Cosa c'è dentro il torace?



**Arterie polmonari**

**cuore**

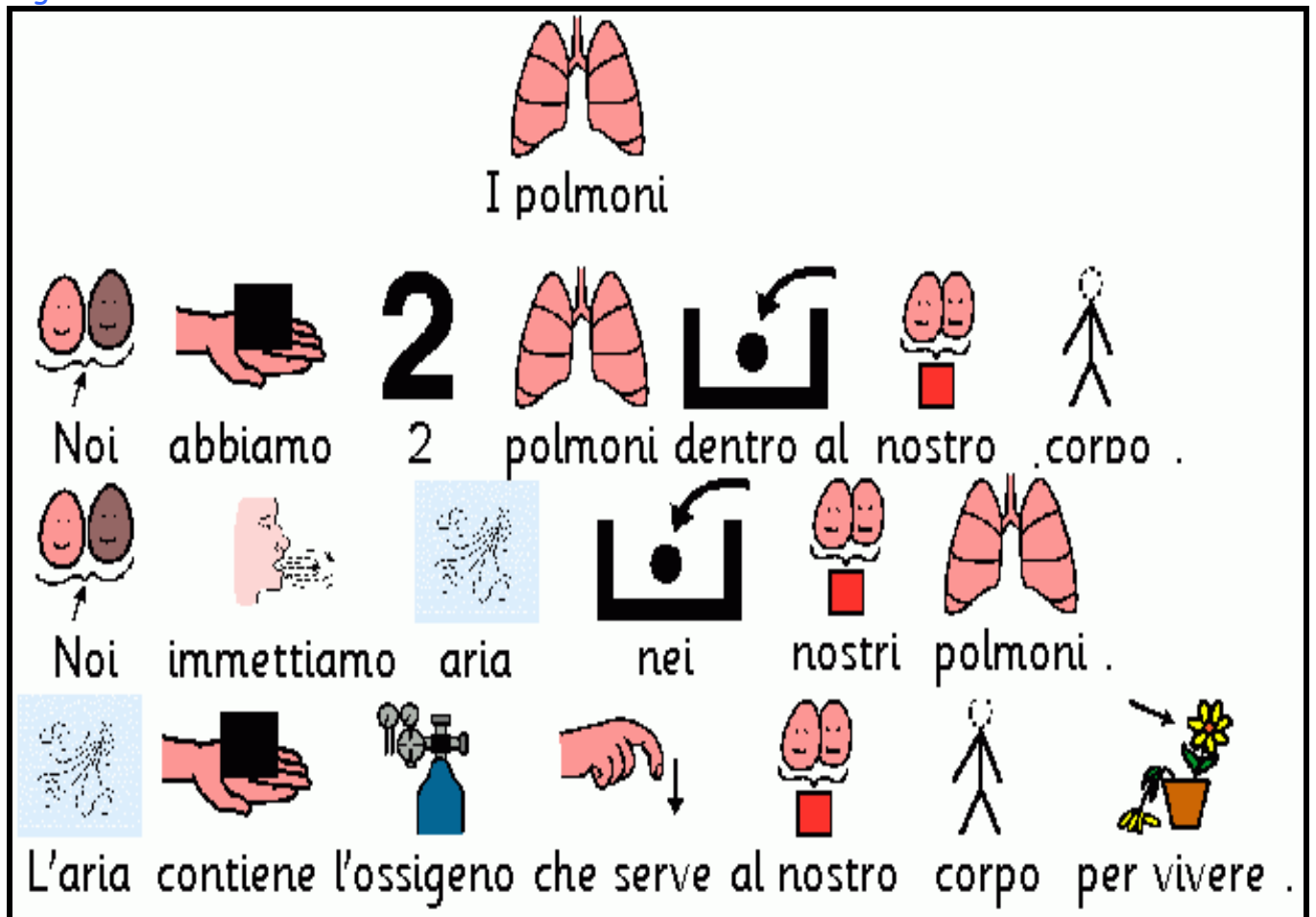
**e polmoni ( dall'interno)**

# COME RESPIRIAMO?

Noi respiriamo con i polmoni.

I polmoni fanno parte dell'apparato respiratorio

Fig.50

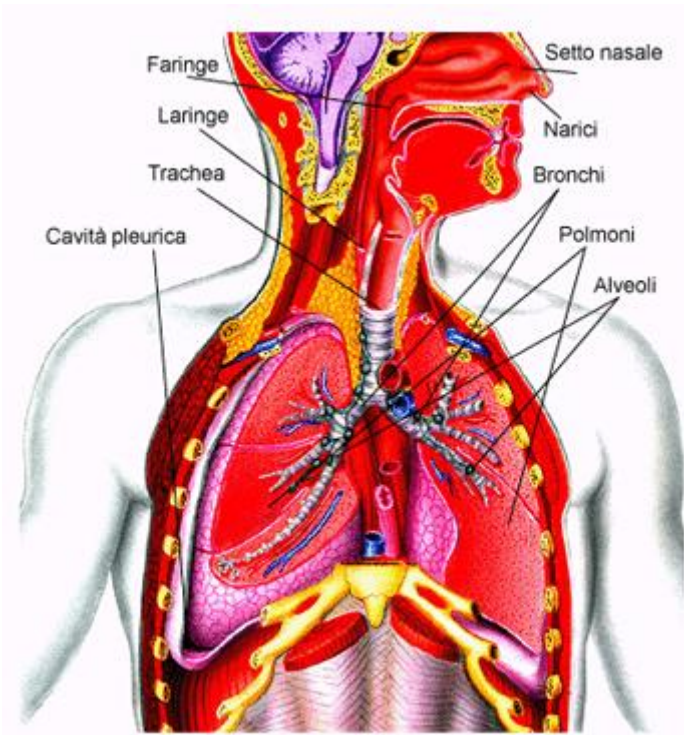


L'aria entra attraverso il naso e la bocca.

Poi l'aria passa nella **faringe**, nella **laringe** e infine nella **trachea**.



## *Schema dell'apparato respiratorio*



Dalla trachea l'aria passa nei bronchi, che sembrano tubi a forma di rami.

Qui l'ossigeno dell'aria passa ai polmoni.

Nei polmoni ci sono gli **alveoli polmonari**.

Fig 51

Gli **alveoli polmonari** sono piccole cavità. Negli alveoli c'è lo scambio di ossigeno fra sangue arterioso e venoso.

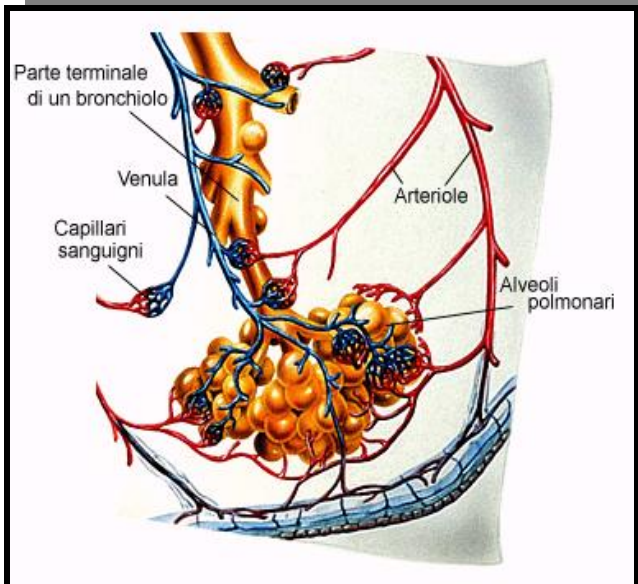
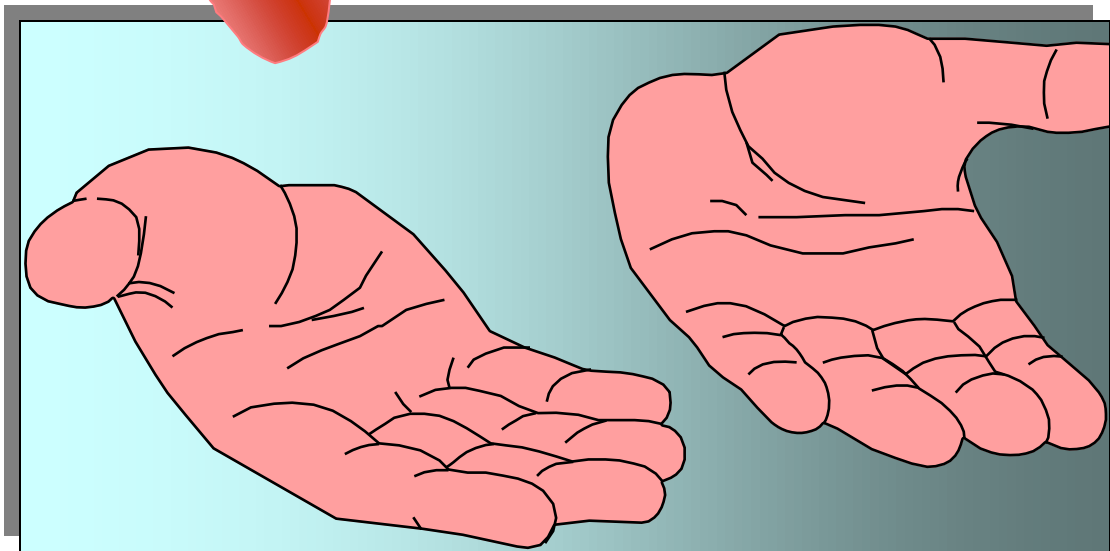
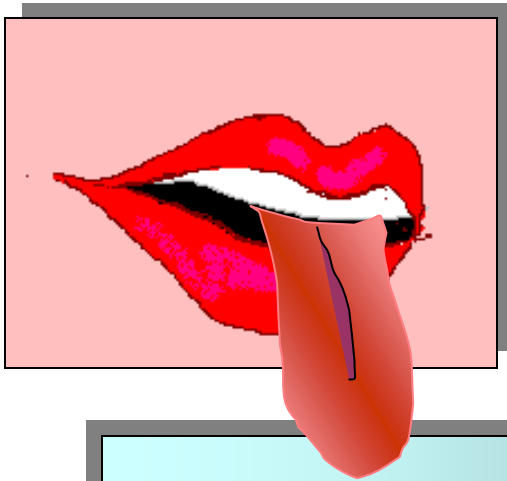
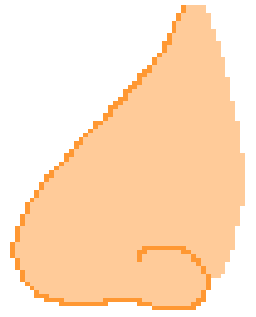
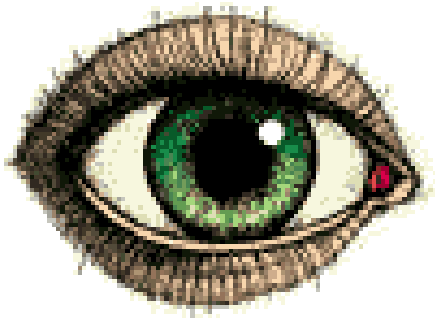


fig.52

## Suggerimenti

Usare il libro di testo e informazioni sul sangue per analizzare le tavole .

Approfondire le relazioni fra apparato circolatorio e respirazione.



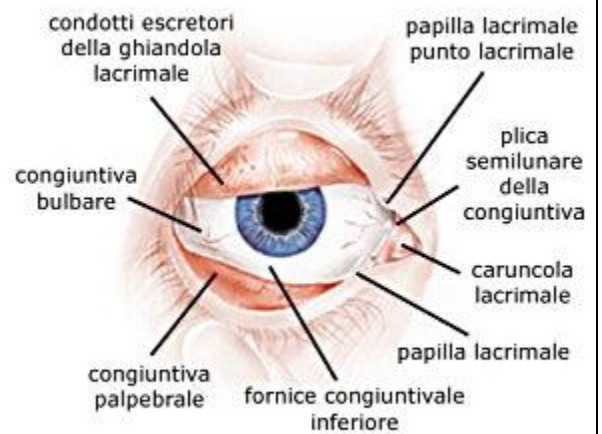
# I 5 ORGANI DI SENSO

# la vista

## gli occhi



fig.53



H.C.Fo  
S.W.FIGROUP

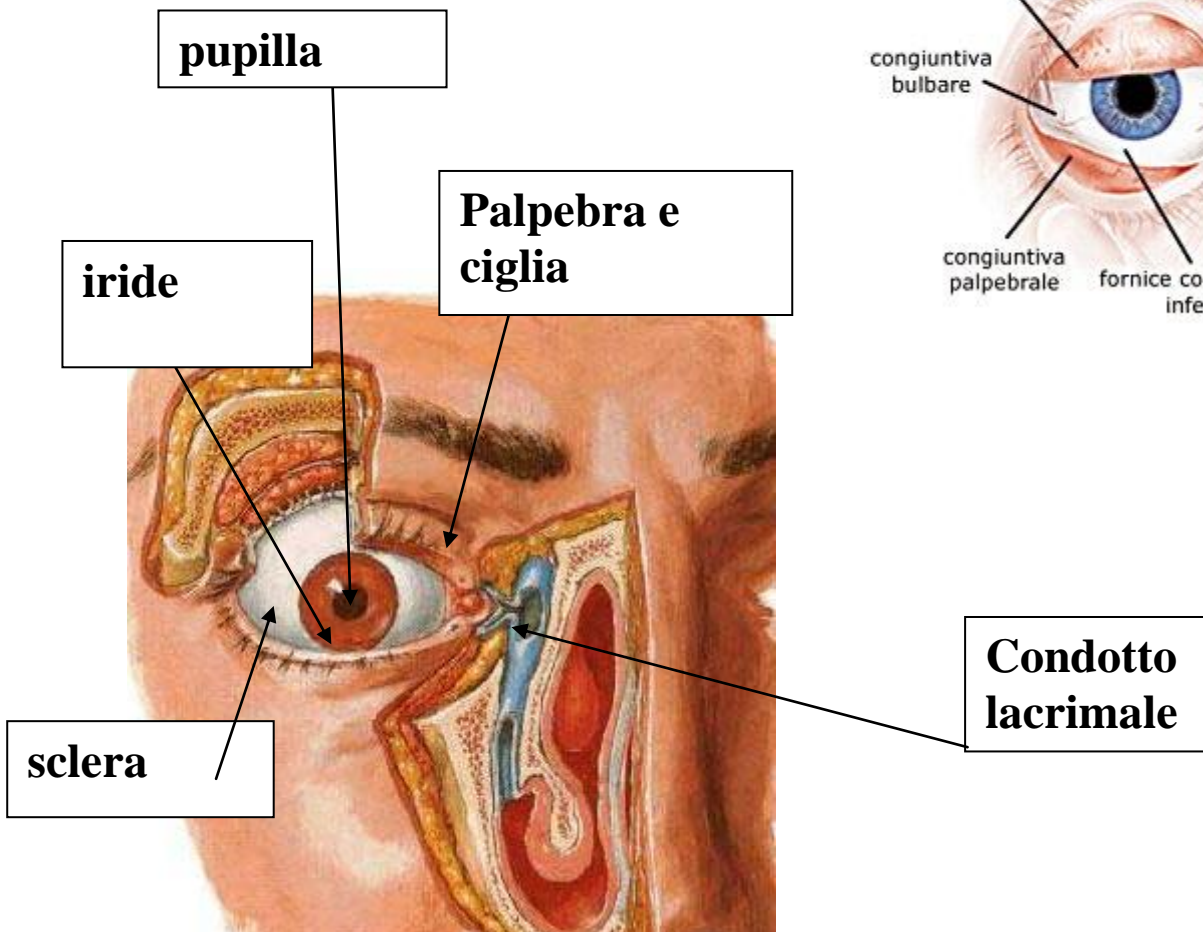


fig.54

**L'occhio è l'organo di senso che ci permette di vedere.**

L'occhio è composto di occhio esterno ed occhio interno.

*L'occhio è a forma di sfera.*

**Il globo oculare** è protetto dalla **palpebra**, dalla **congiuntiva** e dalle **ghiandole lacrimali**, che lo tengono bagnato.

La parte *bianca* si chiama **sclera**.

**All'interno c'è la cornea.**

**LA CORNEA è TRASPARENTE**

Al centro dell'occhio c'è **la pupilla**.

**La pupilla** si allarga quando c'è poca luce e si restringe quando c'è troppa luce. La pupilla è in corrispondenza con la cornea.

Dietro la cornea c'è il **cristallino**: il cristallino funziona come una lente.

I raggi di luce che entrano nell'occhio sono inviati verso **la retina**; la retina si trova nella parte più interna dell'occhio.

Le immagini di ciò che tu guardi si formano sulla retina.

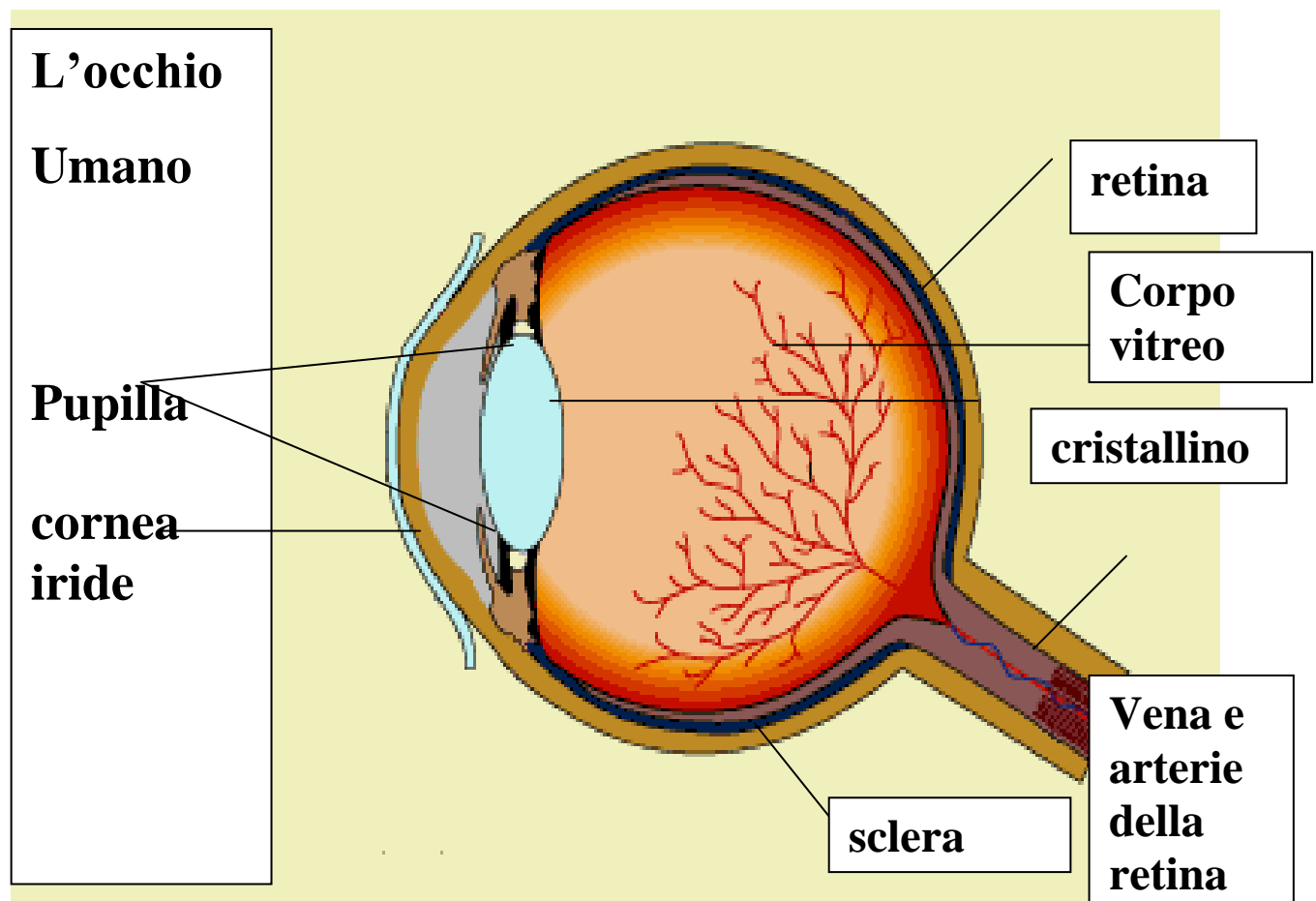
Noi abbiamo bisogno della luce per poter usare la vista: nell'occhio infatti i **recettori** della vista reagiscono alla luce.

RECETTORE = ORGANO NERVOSO CHE REAGISCE A UNO STIMOLO

I segnali luminosi entrano attraverso gli occhi, poi il **nervo ottico** manda i segnali luminosi al cervello.

Il cervello “traduce” i segnali luminosi in immagini.

fig.55



# il tatto

La pelle riveste il corpo e lo protegge.

La pelle è capace di reagire e sentire:

- Il caldo
- Il freddo
- La pressione
- Il tatto

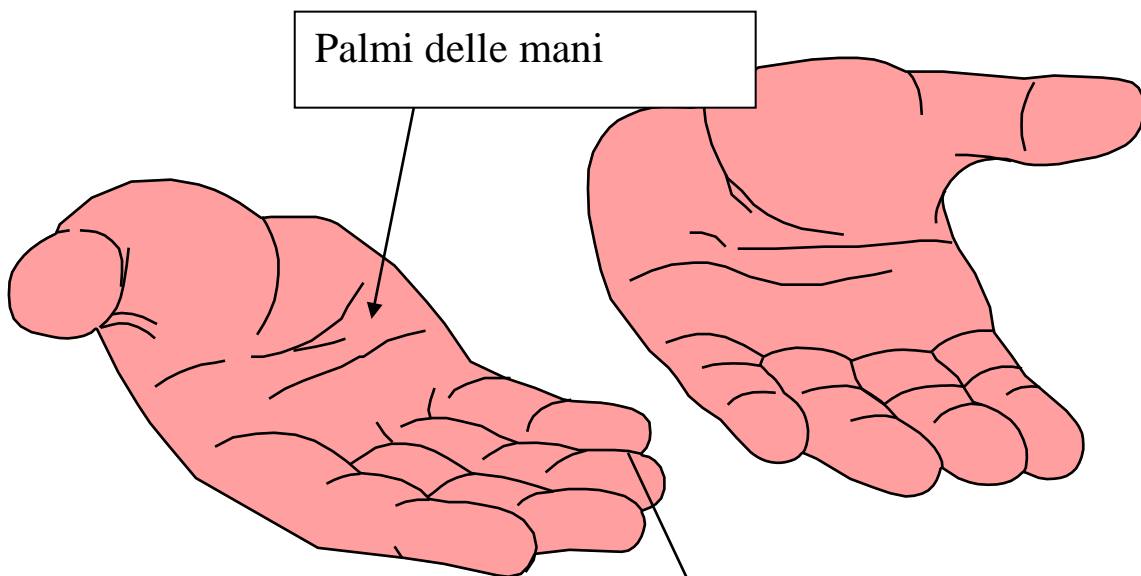


fig.56

Alcuni punti del corpo sono più sensibili.

polpastrelli

Anche il tuo viso è molto sensibile al tatto.

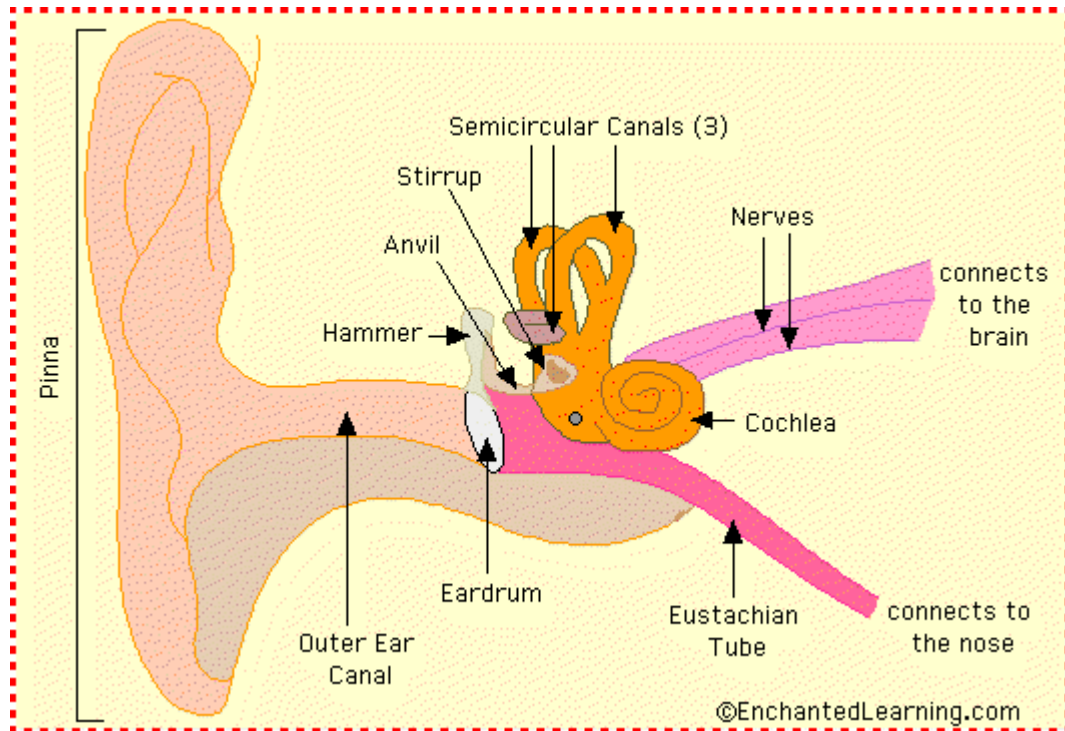
Con il tatto puoi sentire anche se una cosa è :

- Liscia o ruvida
- Fredda o calda
- Appuntita o rotonda



# L'udito

Fig.57



**Le orecchie ti permettono di sentire i suoni.**

I suoni esistono perché l'aria vibra.

La **vibrazione** dell'aria arriva fino alle tue orecchie e fa vibrare una parte sottile dell'orecchio interno che si chiama **timpano**.

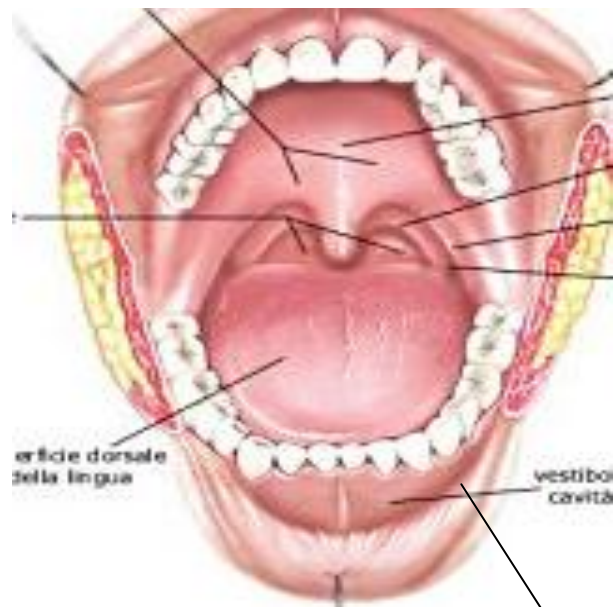
Il timpano trasmette il suono all'orecchio interno;



nell'orecchio interno ci sono la staffa, l'incudine e il martello. Il segnale arriva al cervello; il cervello interpreta questo segnale.

fig.58

# il gusto



Papille gustative

Prova a guardarti la lingua davanti allo specchio:

vedrai tante piccole sporgenze. Queste sporgenze sulla lingua si chiamano *papille gustative*.

Sotto ci sono le *gemme gustative* che sentono il sapore di quello che mangiamo e beviamo.

Ci sono 4 tipi di gemme gustative:

- Sensibili al dolce
- Sensibili all'amaro
- Sensibili al salato
- Sensibili all' aspro ( acido )

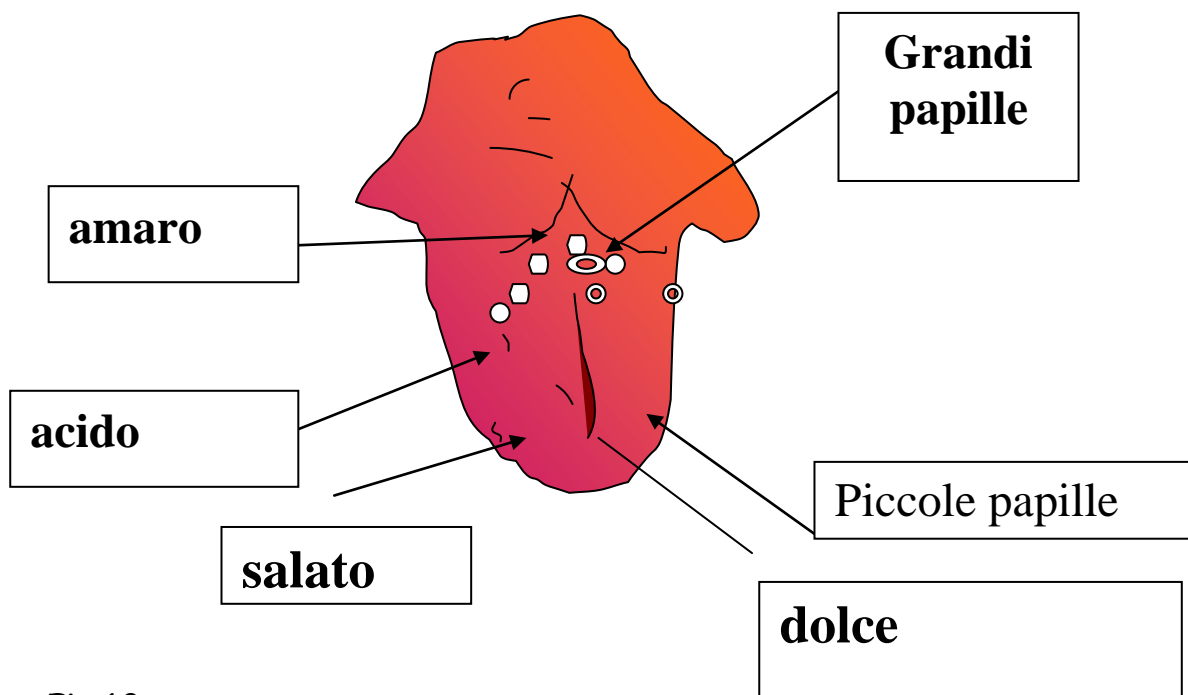
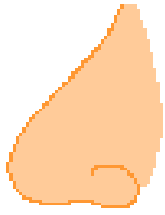


Fig 60

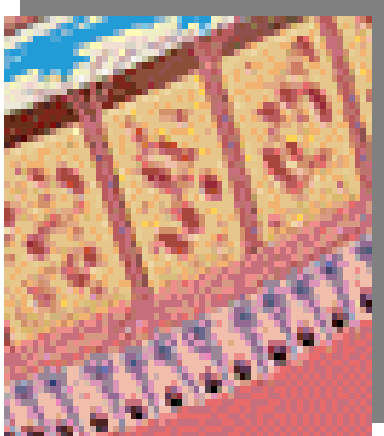
Ricorda: i cibi hanno sapore perché sono inumiditi dalla saliva.

# L'olfatto

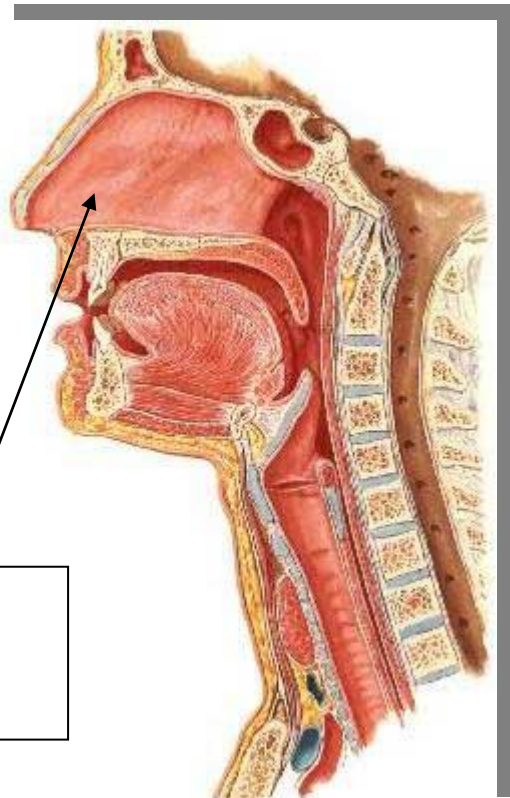


Il naso

fig.61



Recettori dell'olfatto



Fosse nasali

Fig.62

I recettori dell'olfatto sono nelle *fosse nasali*.

Le sostanze chimiche stimolano i recettori dell'olfatto.

I recettori dell'olfatto sono circondati da uno strato di liquido che si chiama **muco**.

Gli stimoli arrivano sotto forma di *gas* alle fosse nasali.

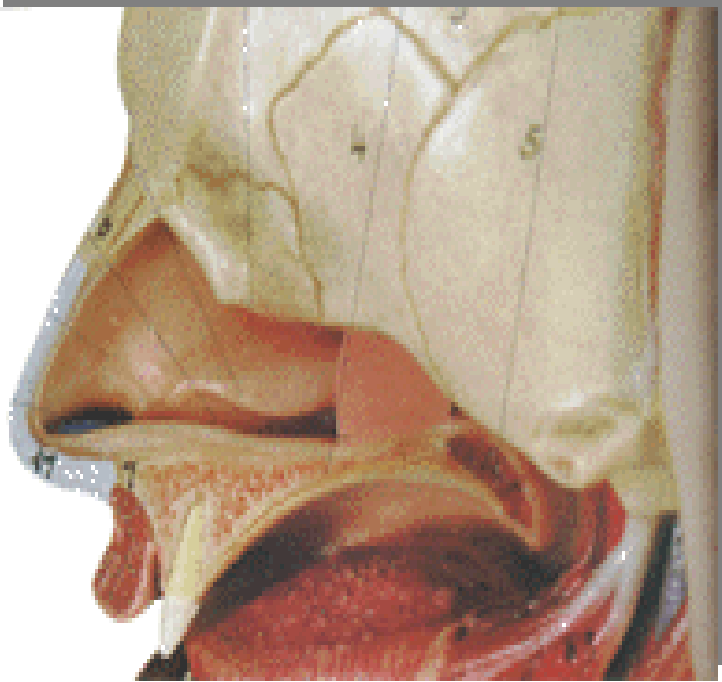
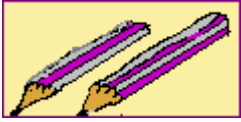


fig.63

**NASO, BOCCA, ORECCHIE COMUNICANO FRA LORO .**

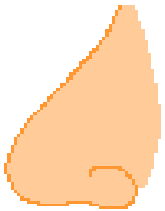
Infatti, quando hai il raffreddore, senti male sia gli odori che i sapori.

Alcuni animali hanno un odorato molto sviluppato: i cani e i gatti riescono a sentire molti più odori dell'uomo e da molto più lontano.



## VERIFICA

Scrivi il nome di queste parti del corpo



\_\_\_\_\_



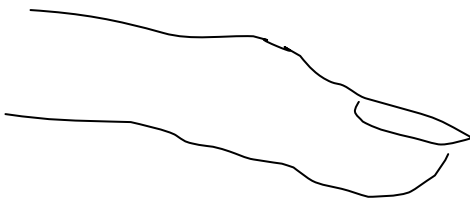
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



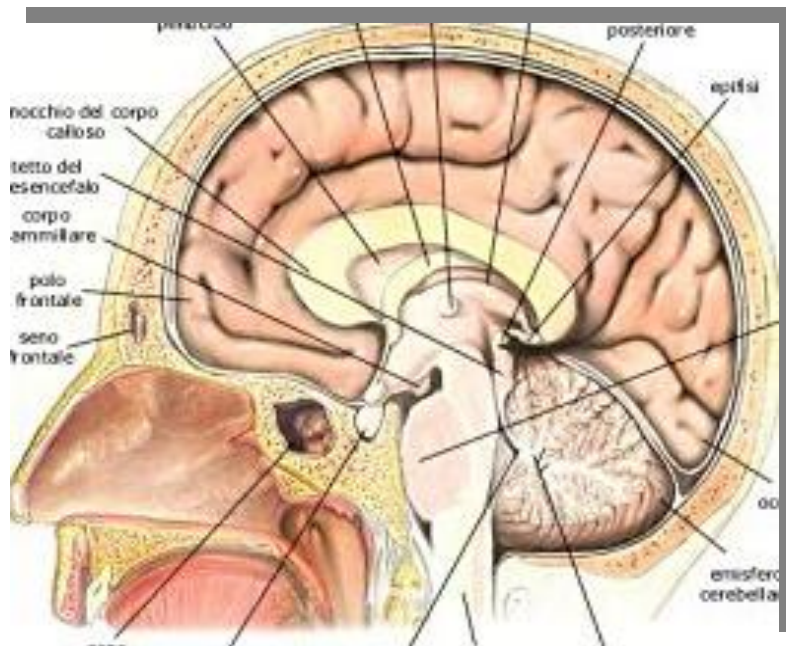
\_\_\_\_\_

Adesso scrivi i nomi dei 5 sensi sotto ogni figura.

Indica per ogni senso dove si trovano i recettori di senso.

# Il sistema nervoso

## Il cervello



Il cervello è contenuto nella **SCATOLA CRANICA**

I nostri pensieri, le emozioni, i desideri, le sensazioni, esistono perché c'è il **sistema nervoso**.

**Il sistema nervoso** è il luogo dove le informazioni vengono ricevute, elaborate e trasmesse a tutto il corpo umano.

Il sistema nervoso regola molte funzioni del corpo umano.

Il sistema nervoso è presente in tutto il corpo.  
Il sistema nervoso che arriva a tutto il corpo si chiama  
***Sistema nervoso periferico.***

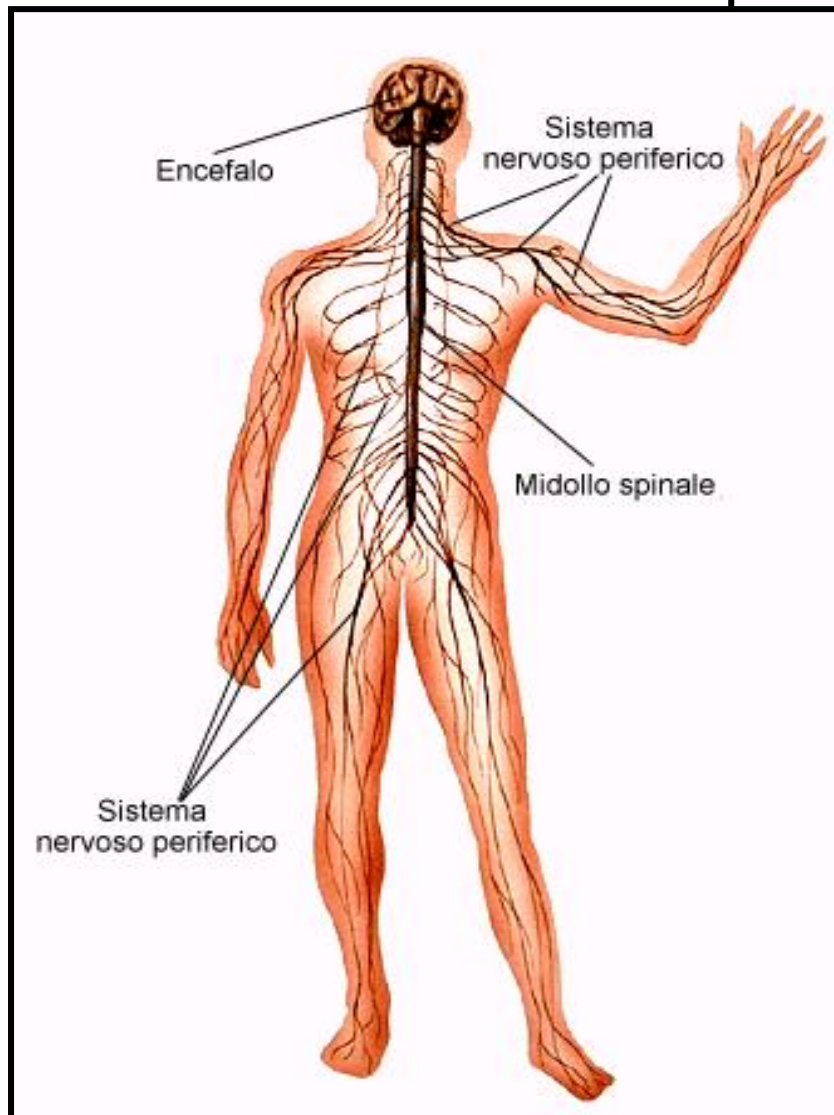
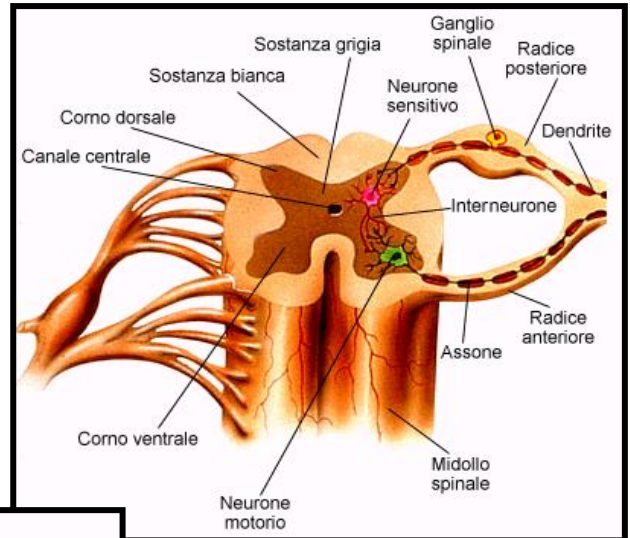


Fig.66

## *ATTIVITÀ SUGGERITE*

*Guidare gli allievi a riconoscere le parti studiate*

*Fargli riconoscere la funzione degli organi*

*In varie lingue scrivere i rispettivi nomi del cuore ecc.*

*Sollecitare l'osservazione degli allievi sulle loro risposte agli stimoli nervosi.*

*Attività di brainstorming.*

*Sollecitare gli alunni alla osservazione degli stimoli sensoriali; esprimere le sensazioni. Cercare le parole sul dizionario e scriverle.*

*Far usare ai ragazzi il testo e porre a confronto le informazioni apprese sul sistema nervoso con quelle sugli organi di senso.*

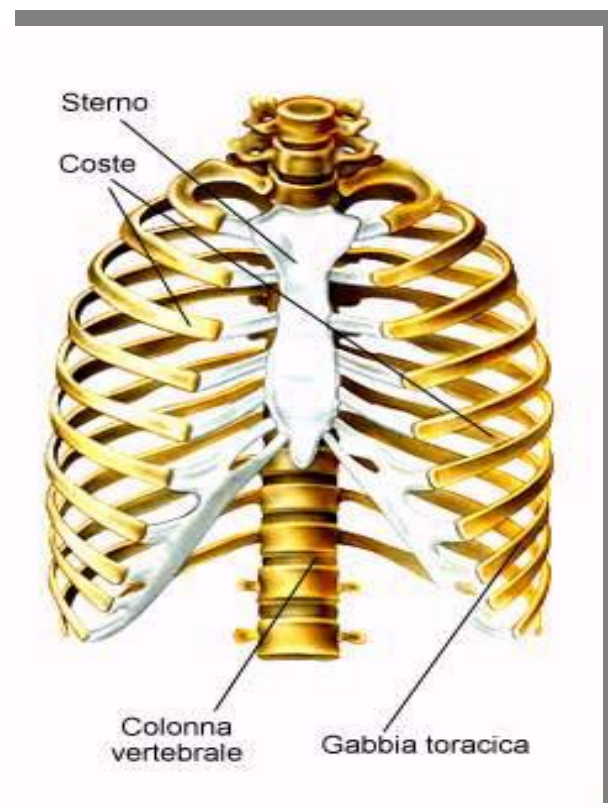


## ATTIVITA' DI APPROFONDIMENTO

Usare le immagini e le tavole anatomiche per esercizi in classe.

Confronta con ciò che sai e rispondi:

Cosa c'è nella gabbia toracica?  
Cosa c'è fuori della gabbia toracica? La gabbia toracica si muove? Cos'è la colonna vertebrale? Per le definizioni consulta il testo facilitato e il testo della classe.



Siti utili e da cui ho tratto alcune immagini:

[WWW.Lannaronca.it](http://WWW.Lannaronca.it)

[WWW.Bio&art.it](http://WWW.Bio&art.it)

[WWW.humanbody](http://WWW.humanbody)

[www.enchantedlearning](http://www.enchantedlearning)

[WWW.MEDTROPOLIS.HTM](http://WWW.MEDTROPOLIS.HTM)

[www.humananatomy.htm](http://www.humananatomy.htm)

[WWW.Ossalab.Risorsendidattiche.htm](http://WWW.Ossalab.Risorsendidattiche.htm)

[WWW.Lezione5storiafisiologia.htm](http://WWW.Lezione5storiafisiologia.htm)

[www.Midisegni.it](http://www.Midisegni.it)

[www.unsitoperte.htm](http://www.unsitoperte.htm)

[www.enciclopediadelcorpoumano.it](http://www.enciclopediadelcorpoumano.it)