

Carrera: Medicina      Primer Año  
Disciplina: Bases Biológicas de la Medicina  
Asignatura: Ontogenia Humana y Sistema  
Osteomioarticular (SOMA)

Curso

## Conferencia

GENERALIDADES DEL CUERPO HUMANO Y DEL SOMA  
OSTEOLOGÍA, ARTROLOGÍA Y BIOMECÁNICA

Dra. Niuxia Alonso Pupo. Especialista de I Grado en Anatomía Humana. Máster en Neurociencias y Biología del Comportamiento. Profesora Auxiliar



# Sumario

1. Cuerpo humano. Tipos constitucionales. Regiones del cuerpo humano. Terminología anatómica. Importancia. Posición anatómica. Ejes y planos.
2. Generalidades del SOMA. Concepto. Unidad. Composición. Factores que influyen en su desarrollo. División. Parte pasiva. Parte activa. Funciones generales.
3. Osteología General. Esqueleto. Concepto y funciones. Hueso como órgano. Funciones. Composición química y propiedades físicas. Anatomía radiológicas y de superficie de los huesos. Clasificación internacional por la forma y características generales de cada tipo de hueso.
4. Artrología general. Clasificación internacional de las uniones óseas: fibrosas, cartilaginosas y sinoviales. Características de cada tipo y ejemplos.
5. Biomecánica: Concepto. Movimientos mecánicos en el humano. Clases de movimientos articulares.

# Objetivo

## A modo de familiarización:

Explicar las generalidades de la anatomía del cuerpo humano y del Sistema Osteomioarticular así como las características morfofuncionales generales de las estructuras que constituyen las partes activa y pasiva del SOMA, en función de la formación del médico general.

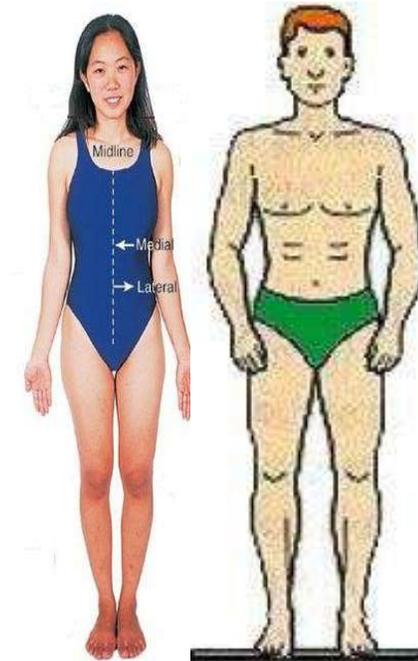
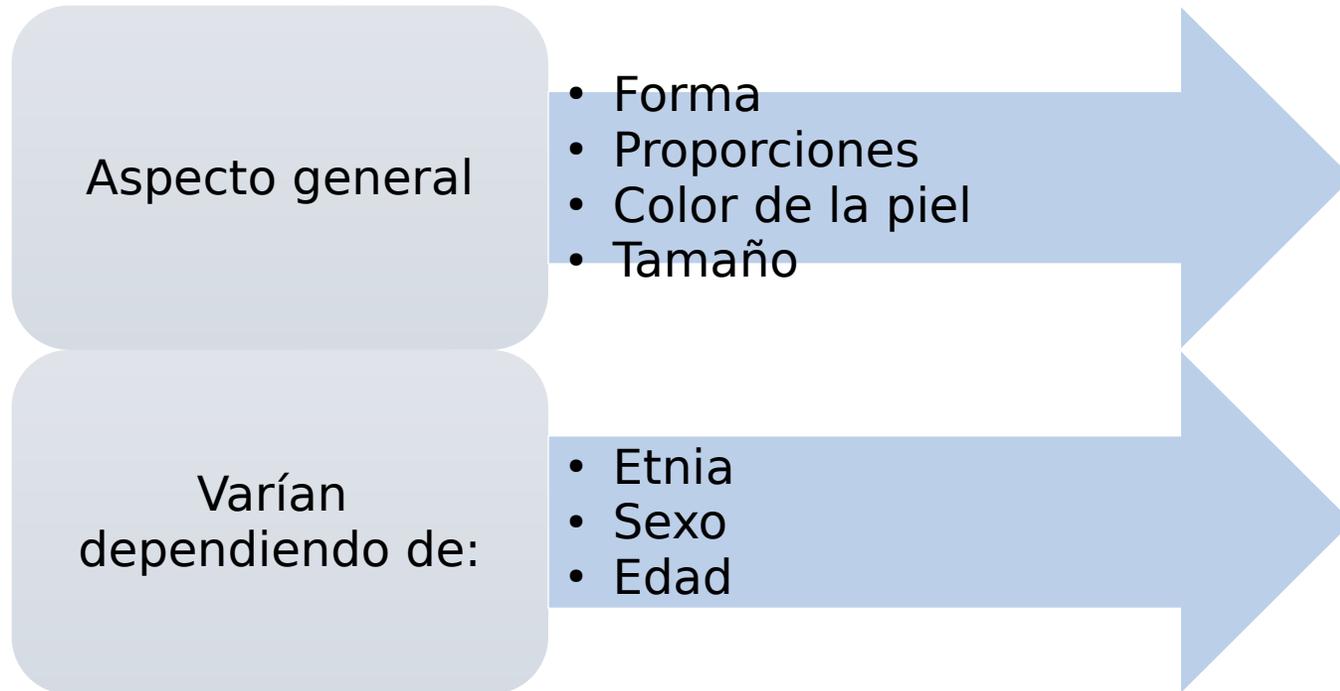
## Bibliografía

- Morfofisiología Humana I. Sección II Colectivo de autores.
- Atlas de Anatomía Humana. Tomo I. Sinelnikov.

# Cuerpo humano

Conjunto de cualidades morfológicas y fisiológicas constituidas por elementos heredados y adquiridos del ambiente.

## Cualidades morfológicas del cuerpo humano



**Relación Peso/Talla**

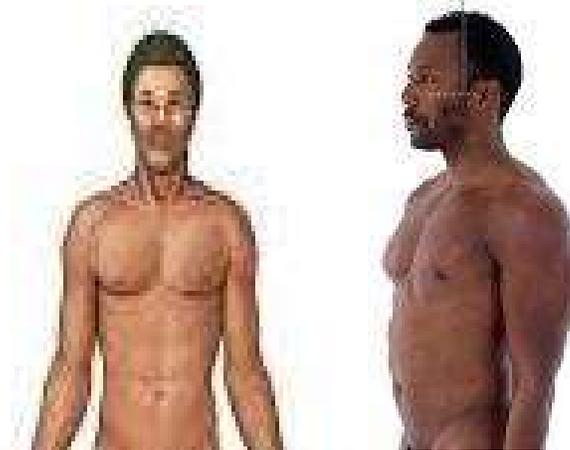
# Edad



# Sexo



# Etnia



# Tipos constitucionales

Longilíneo

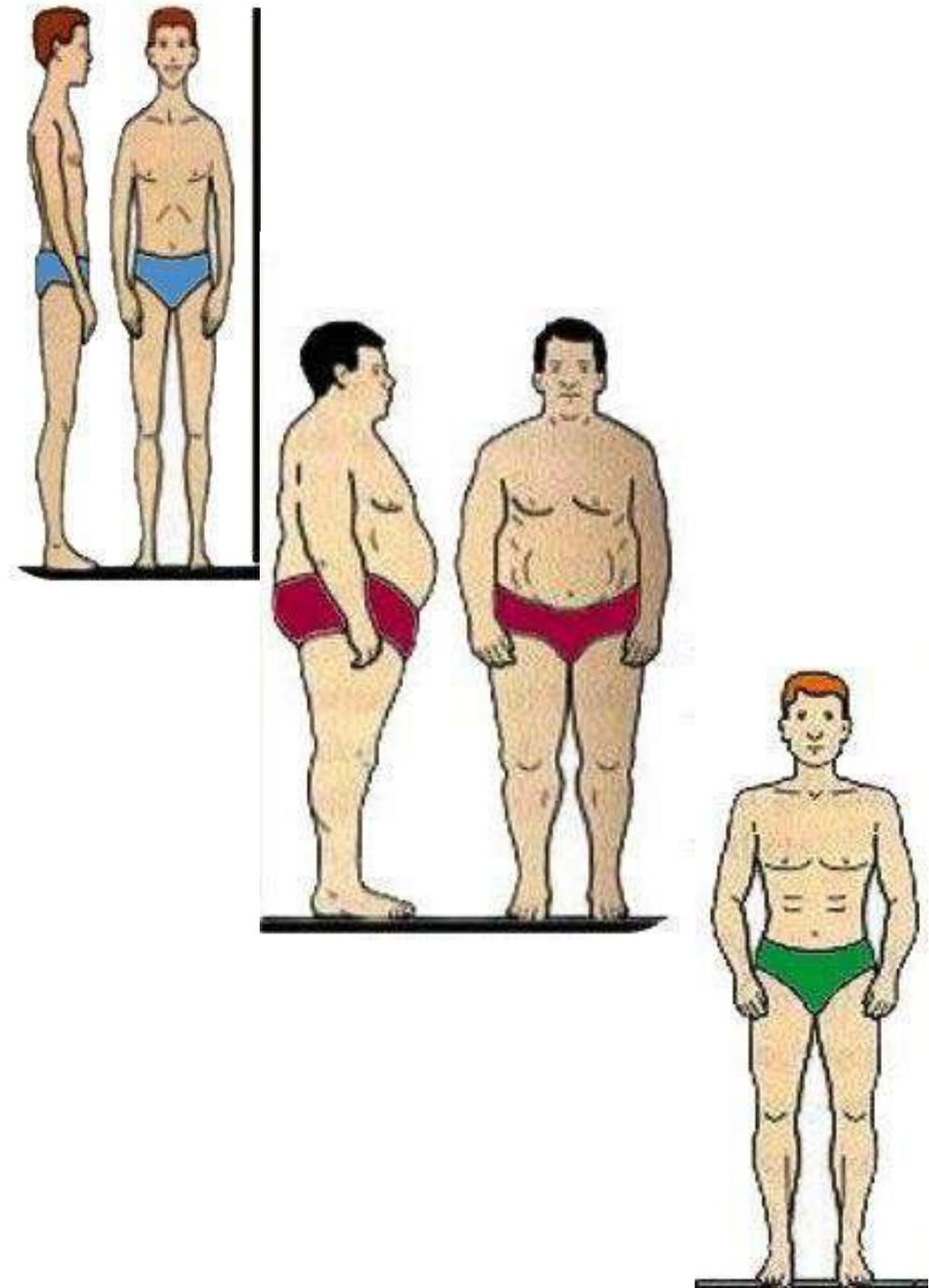
- delgados, altos, diámetros anteroposterior y transversal del tórax estrechos.

Brevilíneo

- obesos, de menor estatura, diámetros del tórax aumentados

Normolíneo

- con características intermedias entre los dos anteriores



# Terminología anatómica internacional (TAI)

Listado oficial de términos anatómicos aceptados internacionalmente para su empleo en la designación de las estructuras que componen el organismo.

La mayoría de los términos derivan del griego y del latín. El idioma oficial empleado en la TAI es el latín. Se utiliza la traducción literal al español.

Cada estructura debe ser designada por un solo nombre (corto, simple, descriptivo, orientador). Los epónimos NO deben ser utilizados.

# Ejemplos de Epónimos

Epónimos:

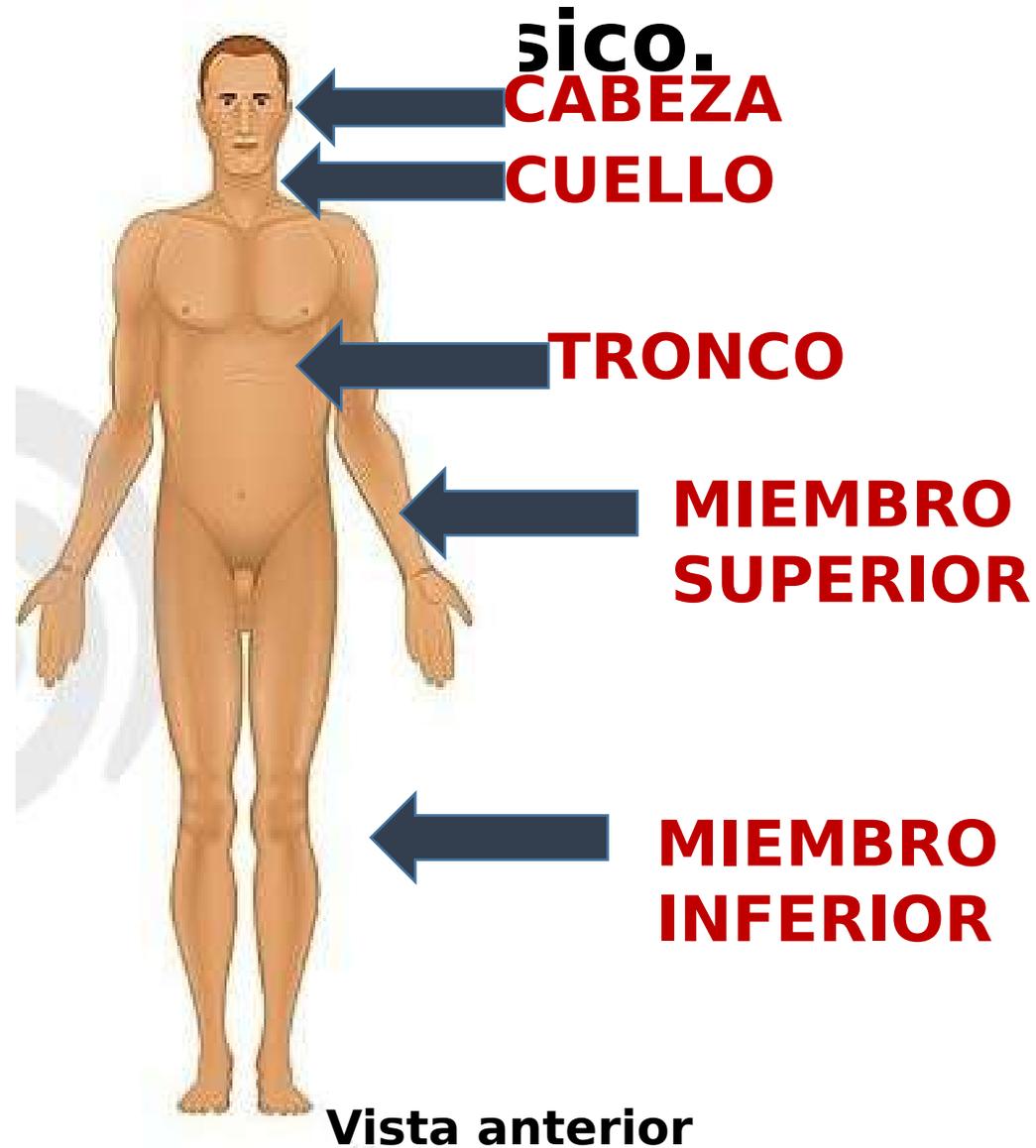
(toman el nombre propio de quién los descubrió)

**TAI**

:

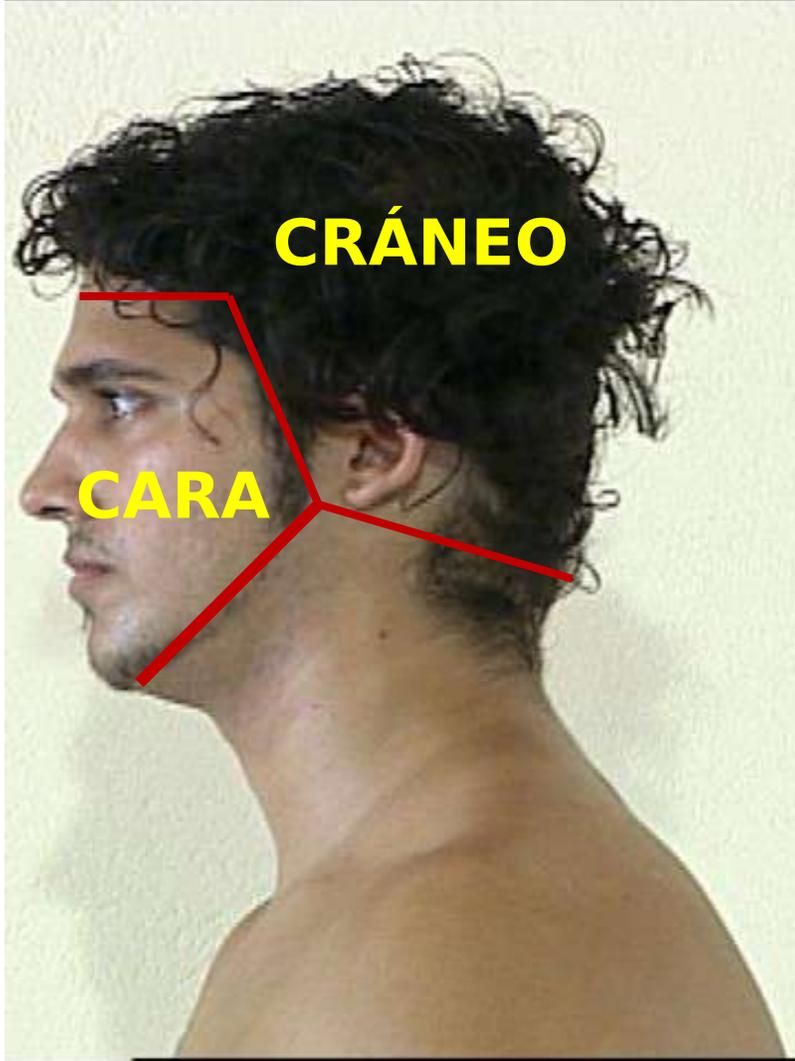
- **Acueducto de **Silvio****
- **Cisura de **Silvio****
- **Masa adiposa de **Bichat****
- **Ligamento de **Poupart****
- **Surco de **Rolando****
- **Trompa de **Eustaquio****
- **Acueducto del cerebro**
- **Surco lateral**
- **Cuerpo adiposo de la mejilla**
- **Ligamento inguinal**
- **Surco central**
- **Tuba auditiva**
- **Tubas uterinas**
- **Tendón del calcáneo**
- **Triangulo femoral**

**Para su estudio, el cuerpo humano se divide en REGIONES. Son las que utilizarás para el**

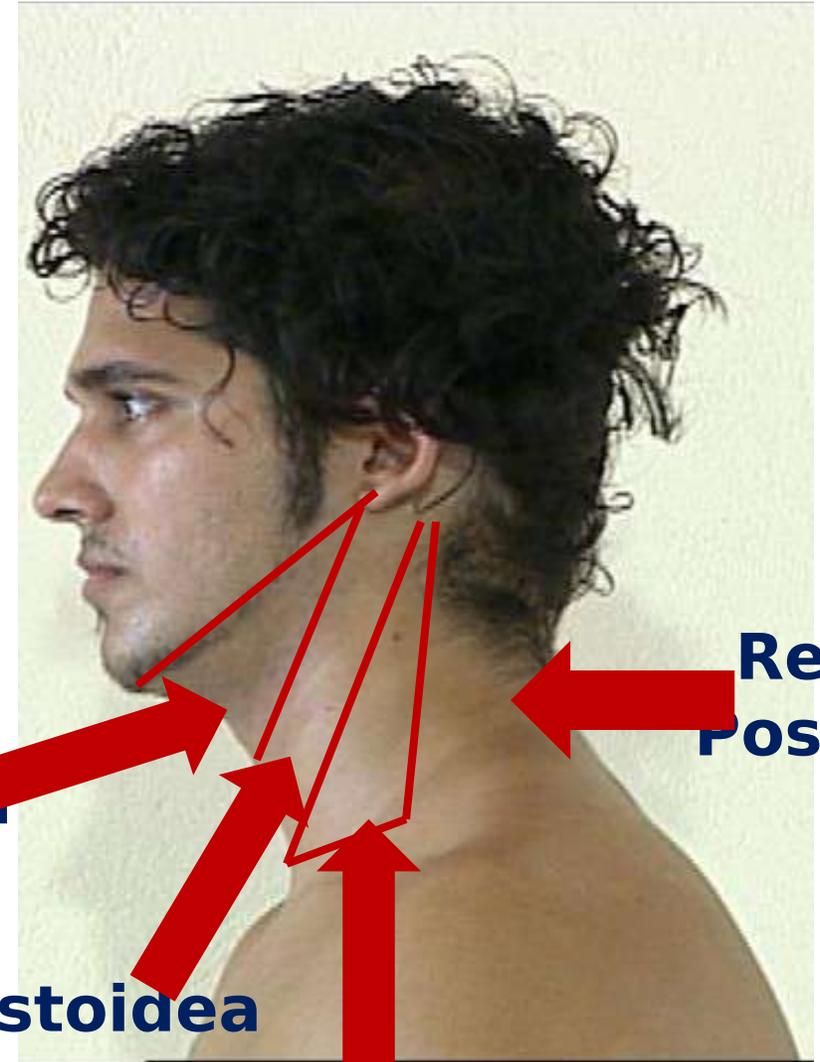


# Regiones de: CUELLO

## CABEZA



Vista lateral



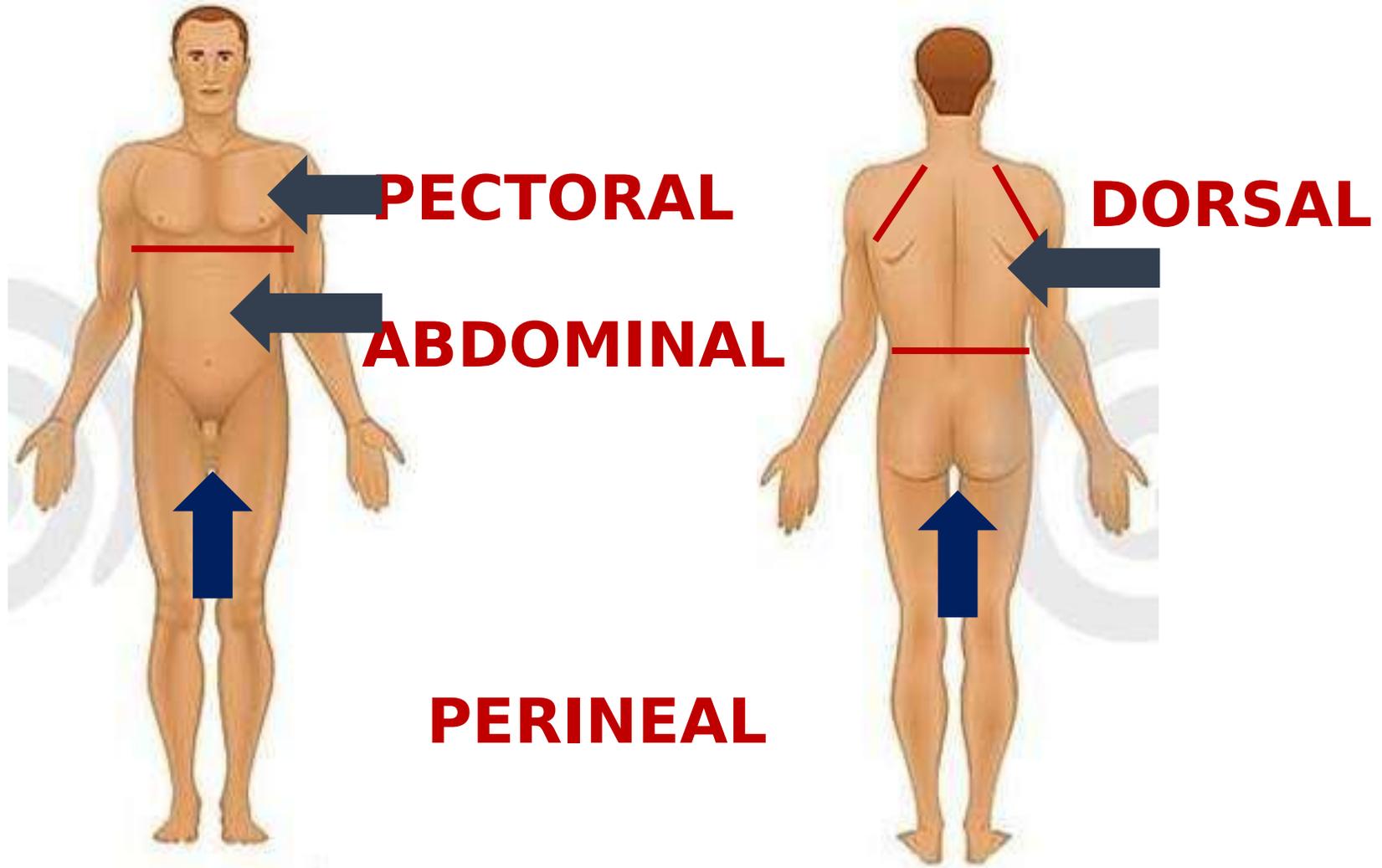
Región Anterior

Región  
Esternocleidomastoidea

Región Lateral

Región  
Posterior

# Regiones del tronco



**Vista anterior**

**Vista posterior**

# Regiones del miembro superior



Región deltoidea o del hombro

Región braquial o brazo

Codo

Región antebraquial o antebrazo

Mano

## Regiones de la mano



Carpo

Metacarpo

Dedos

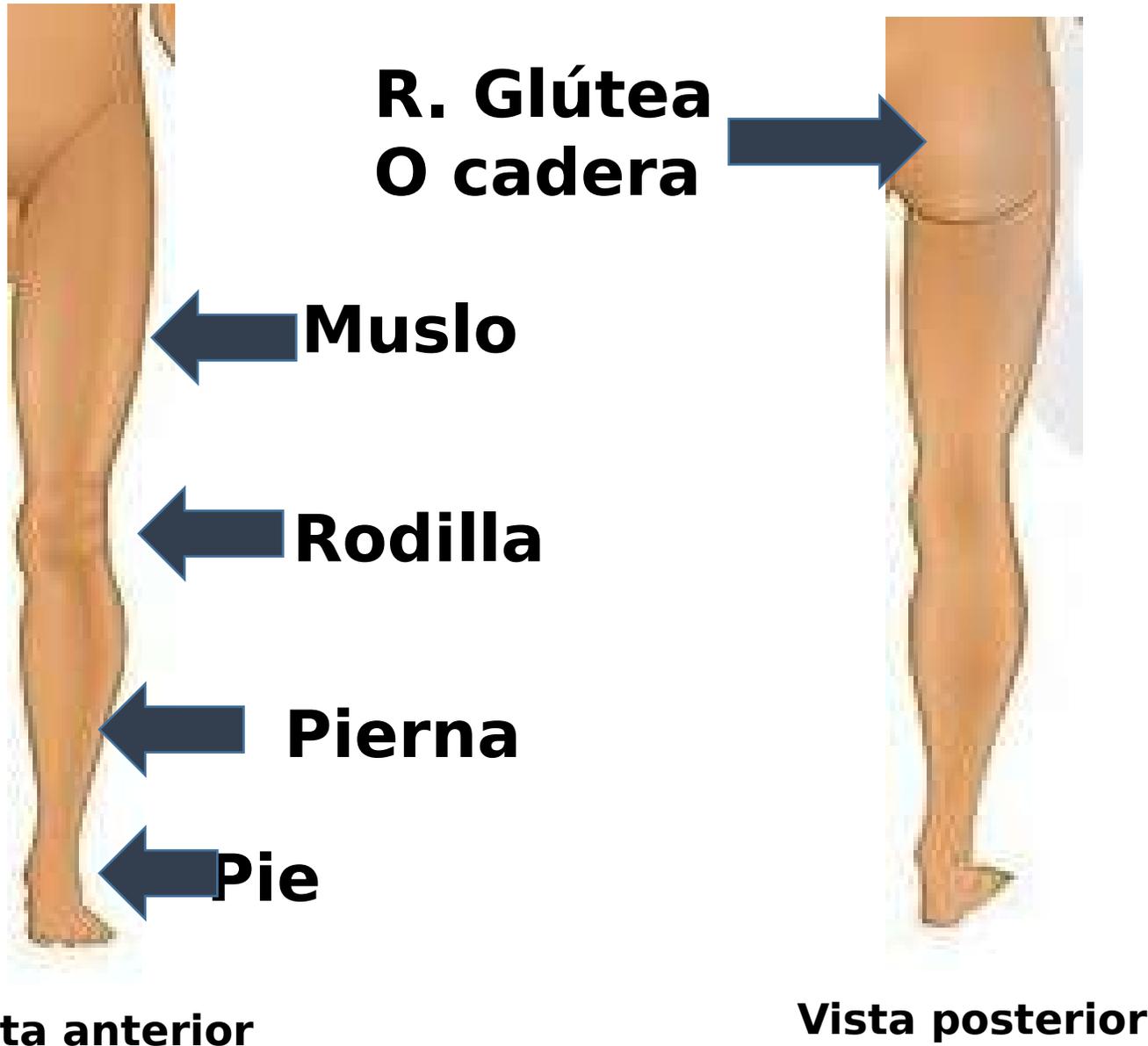
DORSAL

PALMAR

Los dedos se nombran de I-V empezando por el dedo pulgar

Miembro superior

# Regiones del miembro inferior



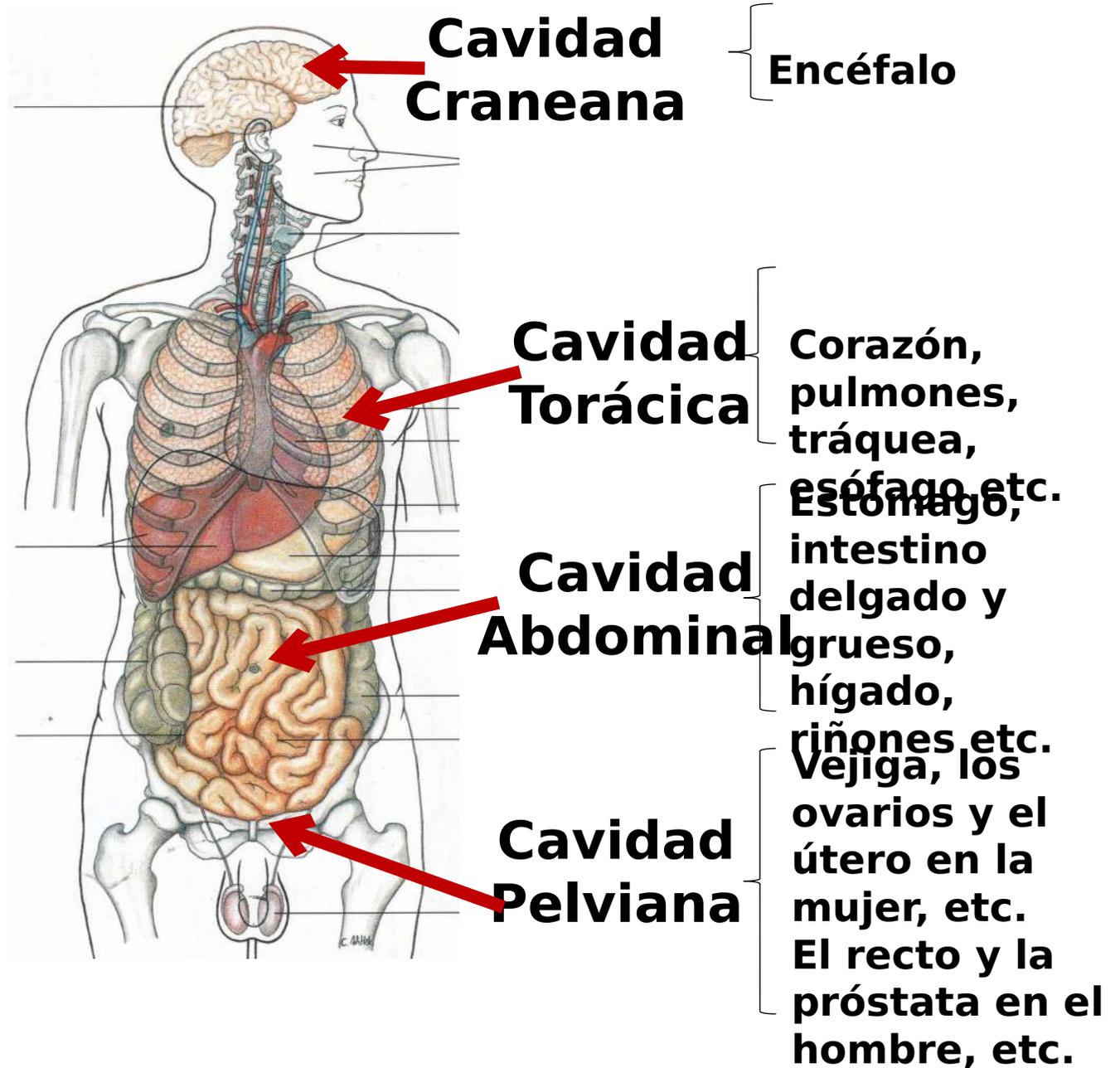
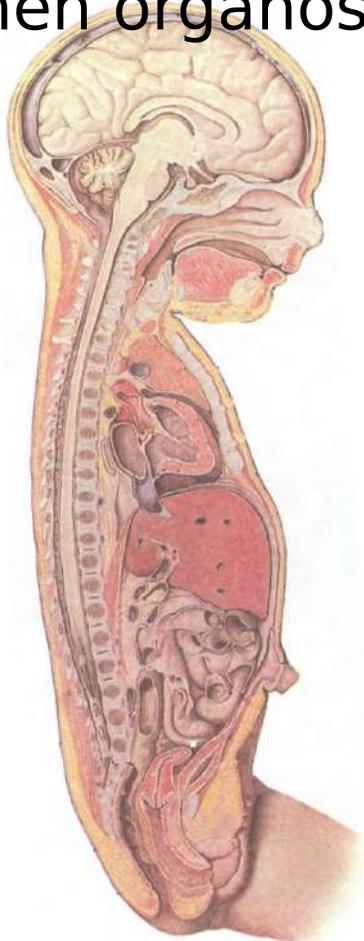
## Regiones del pie



**Los dedos se nombran del I - V  
comenzando por el dedo grueso**

# Cavidades Corporales

Las cavidades corporales son espacios dentro del cuerpo que contienen, protegen y sostienen órganos internos.



Todas las descripciones anatómicas se realizan a partir de una posición convencional y que es independiente de la posición en que se encuentre el sujeto examinado.

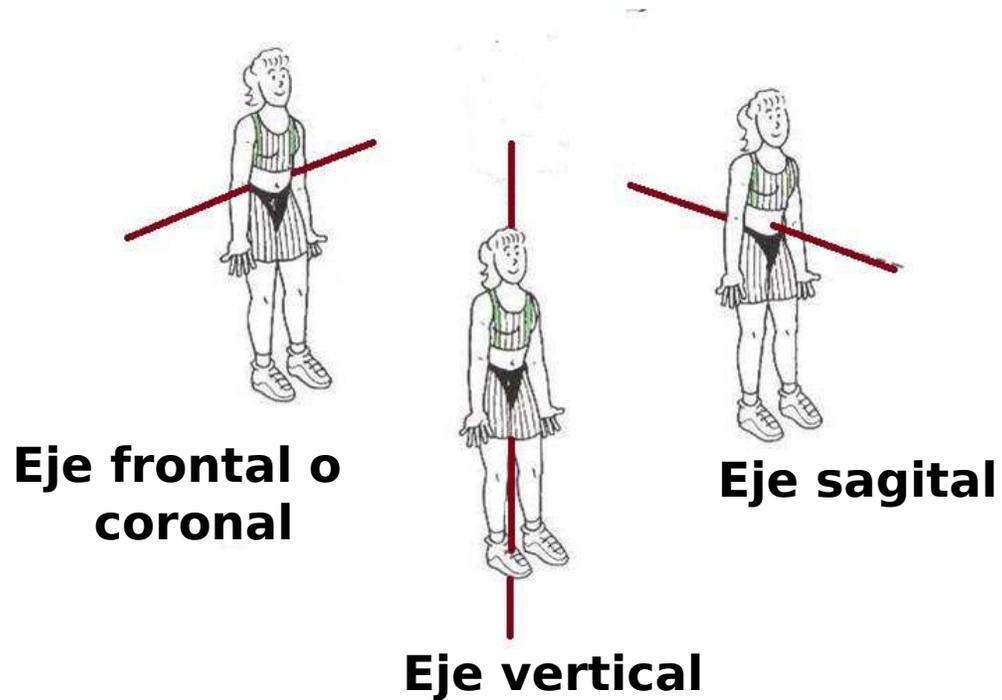
## Posición anatómica

- El paciente de pie
- frente al observador
- con la mirada fija en el horizonte.
- los miembros inferiores juntos
- con los pies en paralelo
- los miembros superiores colgando a lo largo del cuerpo
- palmas de la mano orientadas hacia adelante



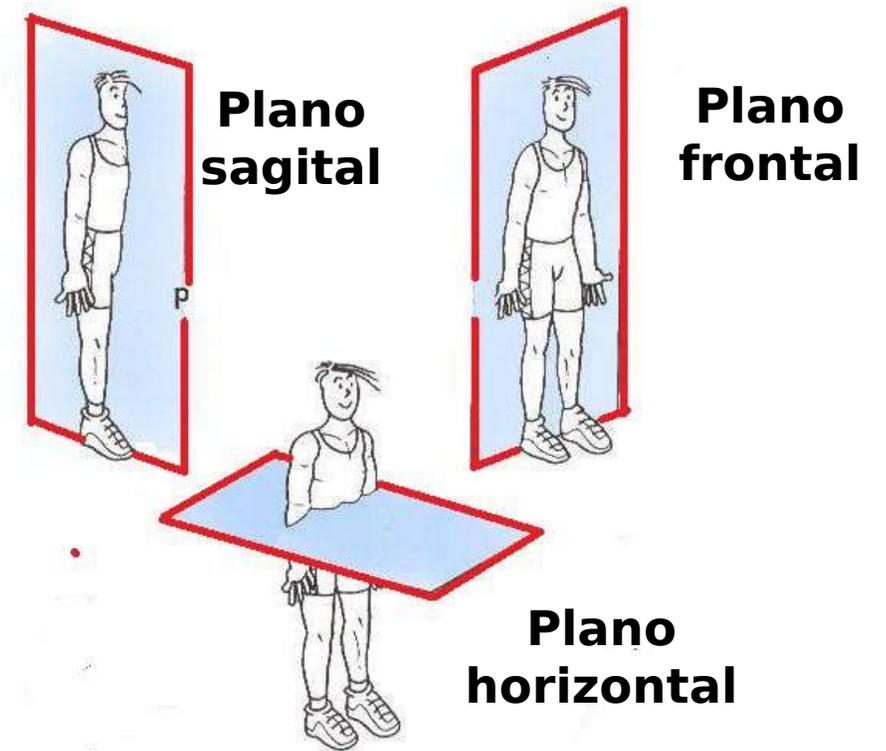
# Ejes

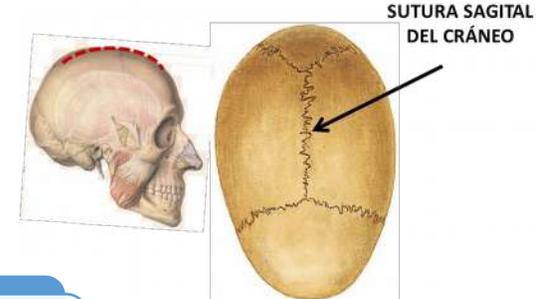
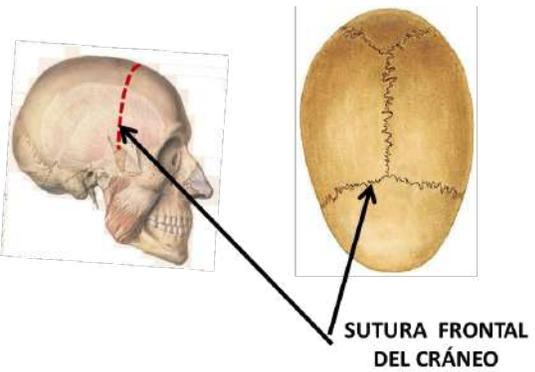
Son **LÍNEAS imaginarias** que atraviesan el cuerpo, siendo perpendiculares entre sí.



# Planos

Son **SUPERFICIES imaginarios** que dividen el cuerpo, siendo perpendiculares entre sí.





# Ejes del cuerpo

Frontal o coronal

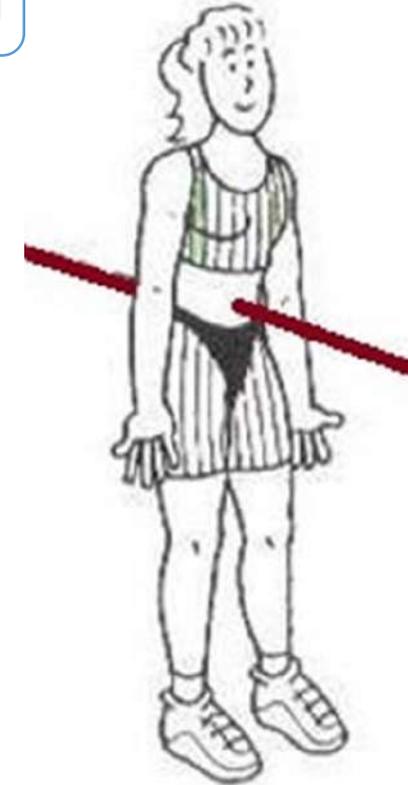
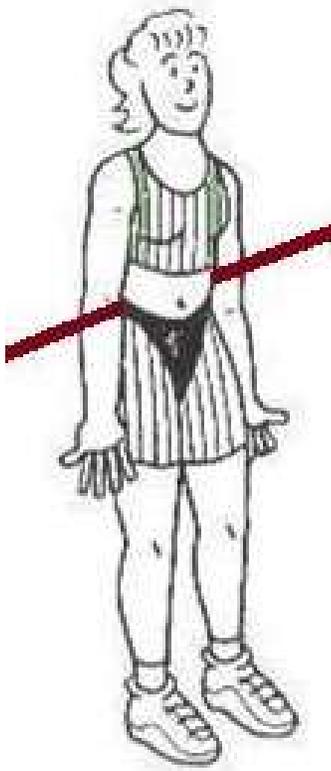
Vertical

Sagital

Paralelo al suelo y a la sutura coronal del cráneo

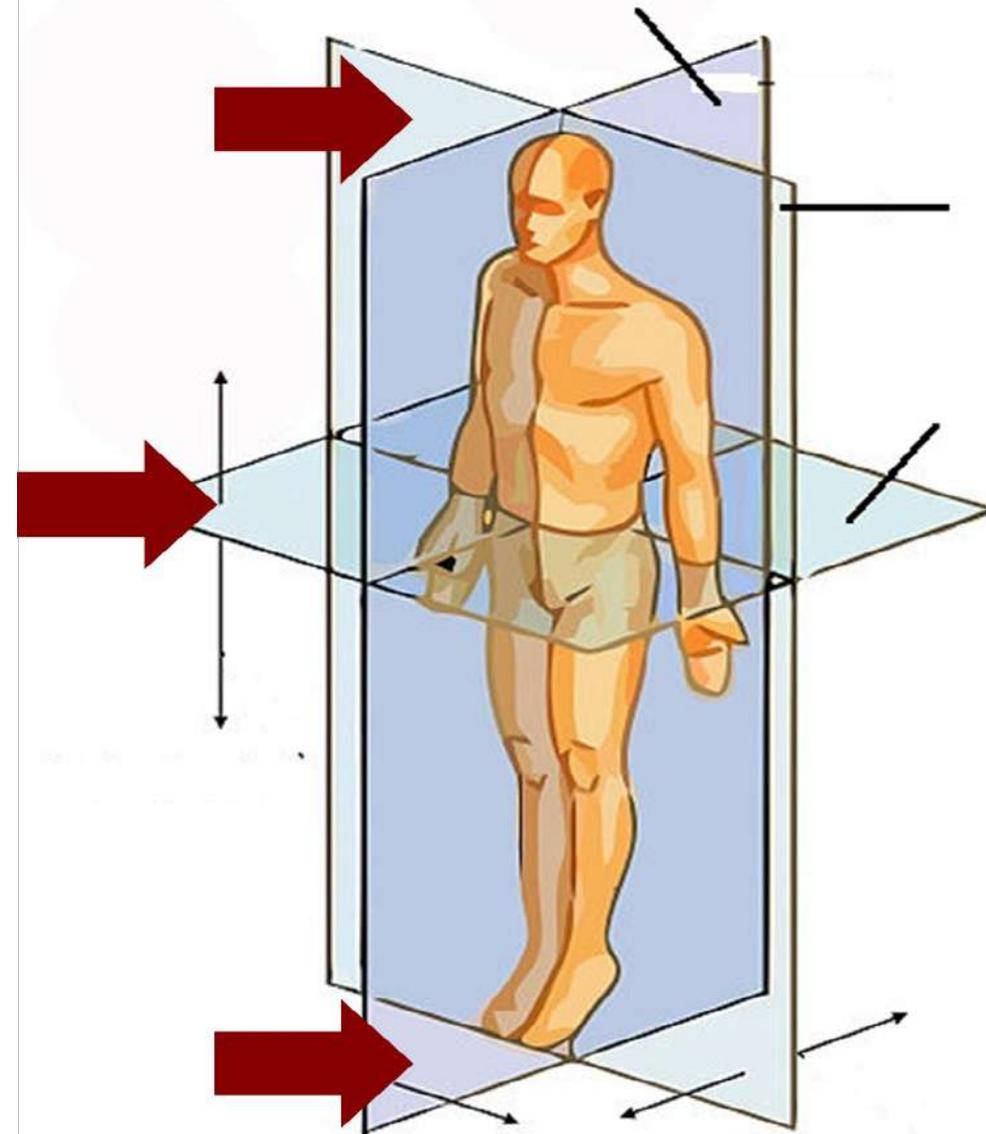
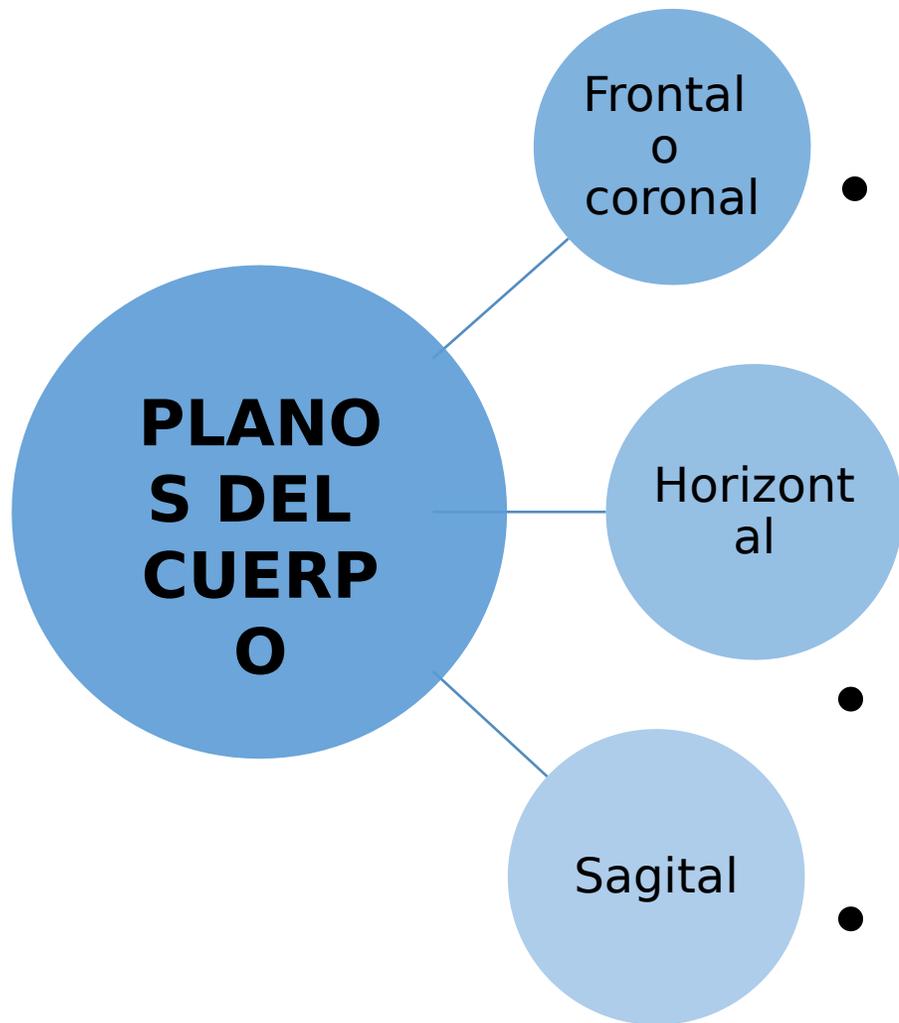
Perpendicular al suelo y paralelo a la longitud del cuerpo

Paralelo al suelo y a la sutura sagital del cráneo



Dividen al cuerpo en:

- anterior
- posterior
- superior
- inferior
- derecho
- izquierdo



# Plano frontal

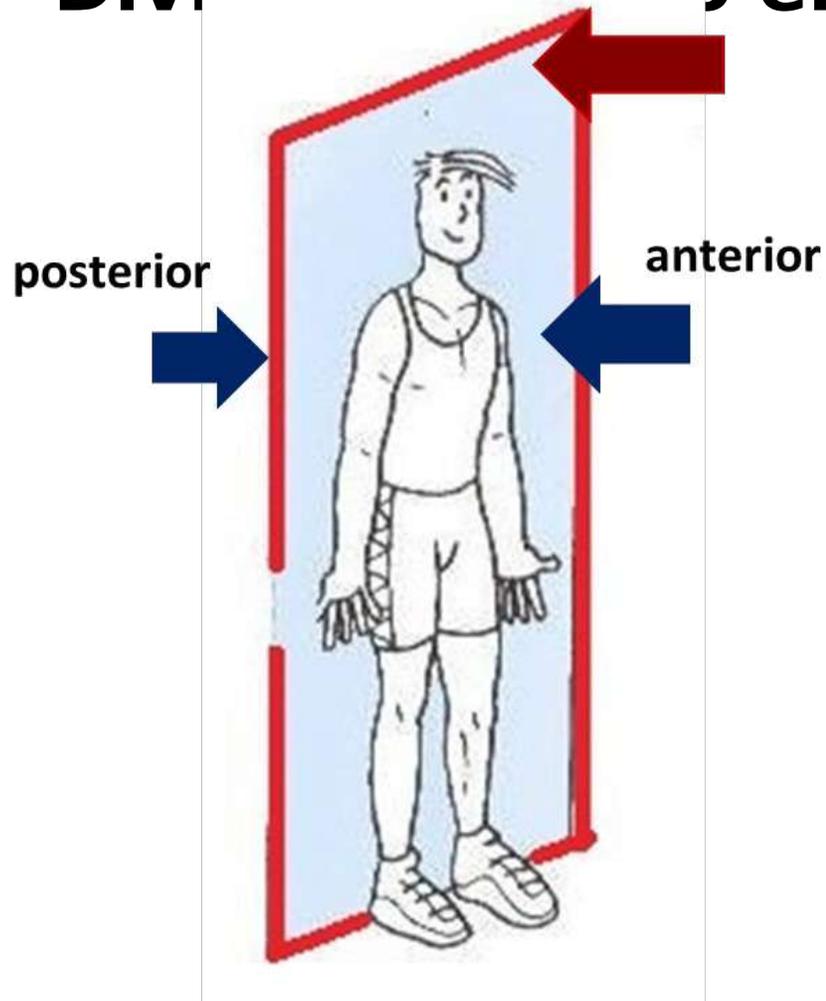
Perpendicular al suelo y paralelo a la sutura coronal o frontal del cráneo.

Divide

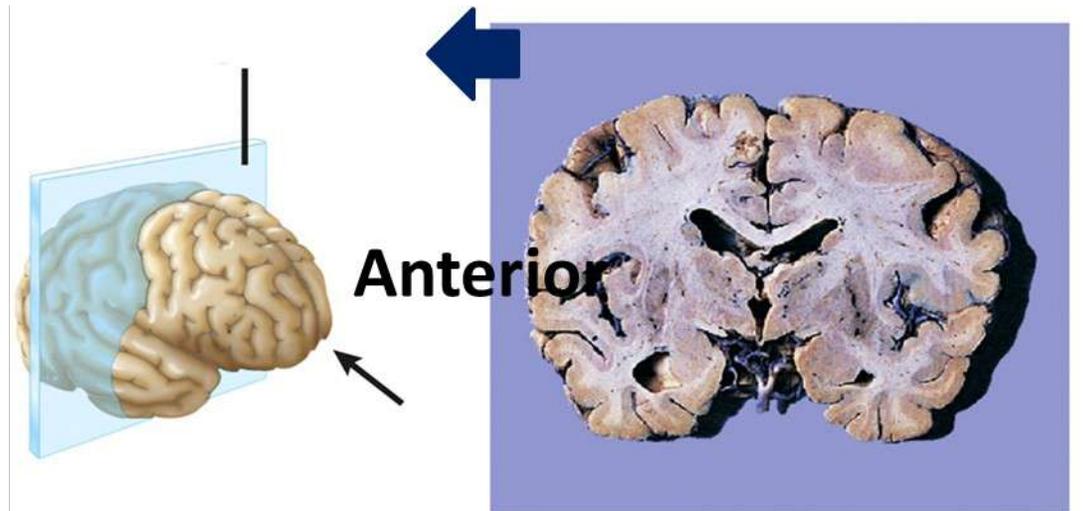
el cuerpo en dos partes. anterior y posterior

Anterior =  
ventral

Posterior =  
dorsal



Posterior

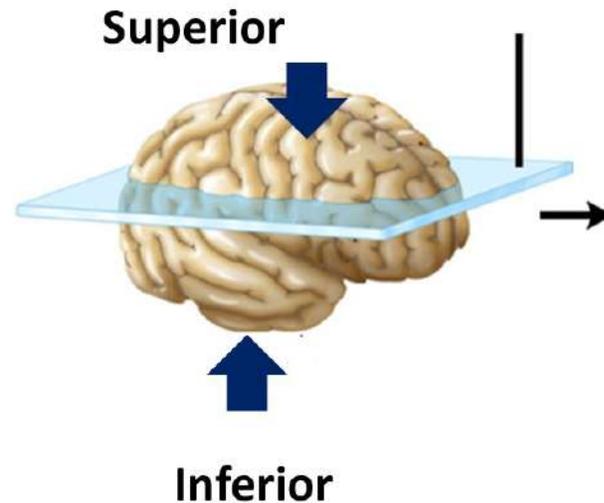
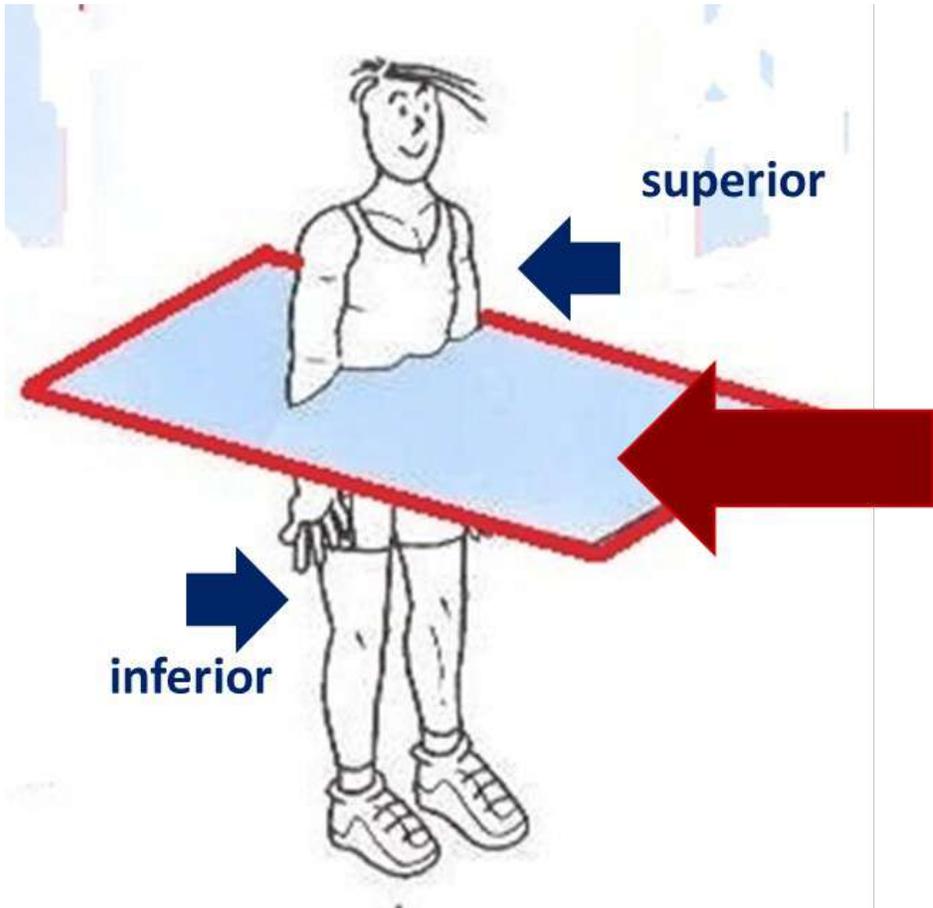


# Plano

Paralelo al suelo y al horizonte  
**horizontal**  
Divide al cuerpo en 2 partes: superior e inferior

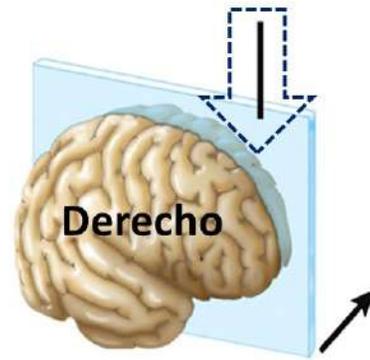
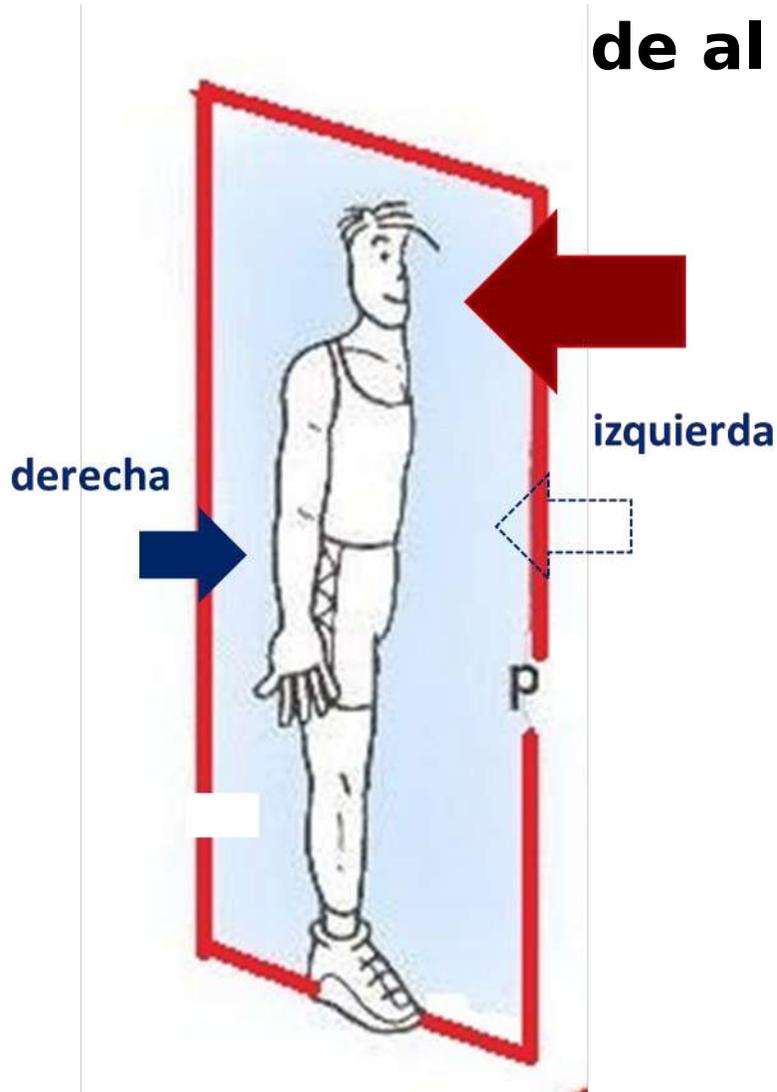
**Superior = craneal, cefálico**

**Inferior = caudal**



# Plano sagital

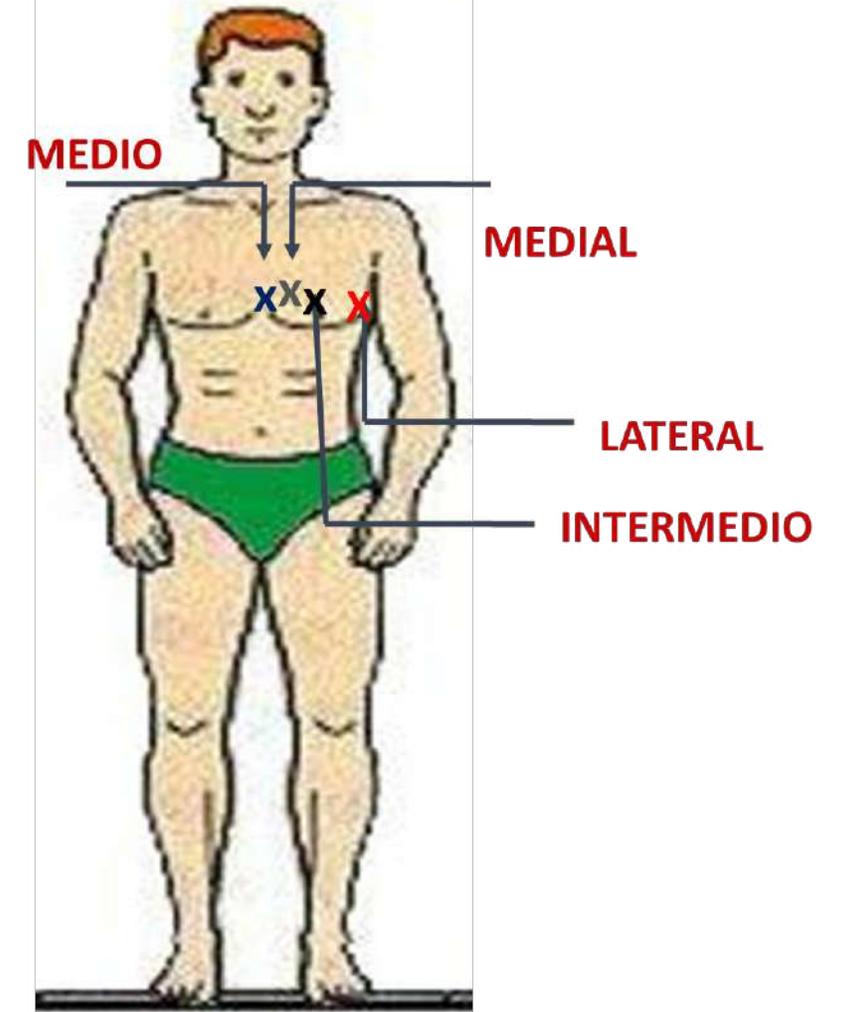
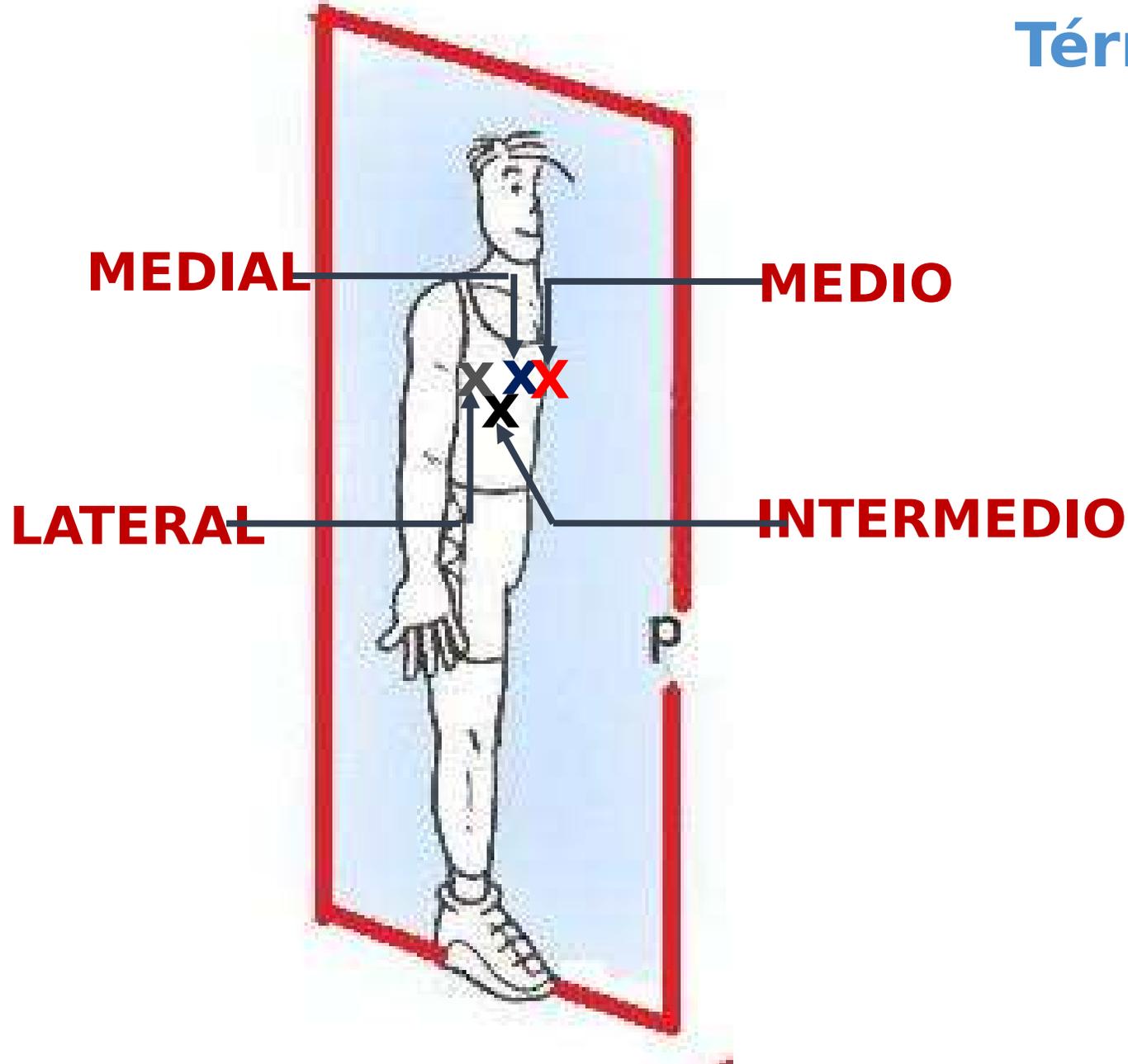
Perpendicular al suelo y paralelo a la sutura sagital del cráneo  
de al cuerpo en dos partes: derecha e izquierda



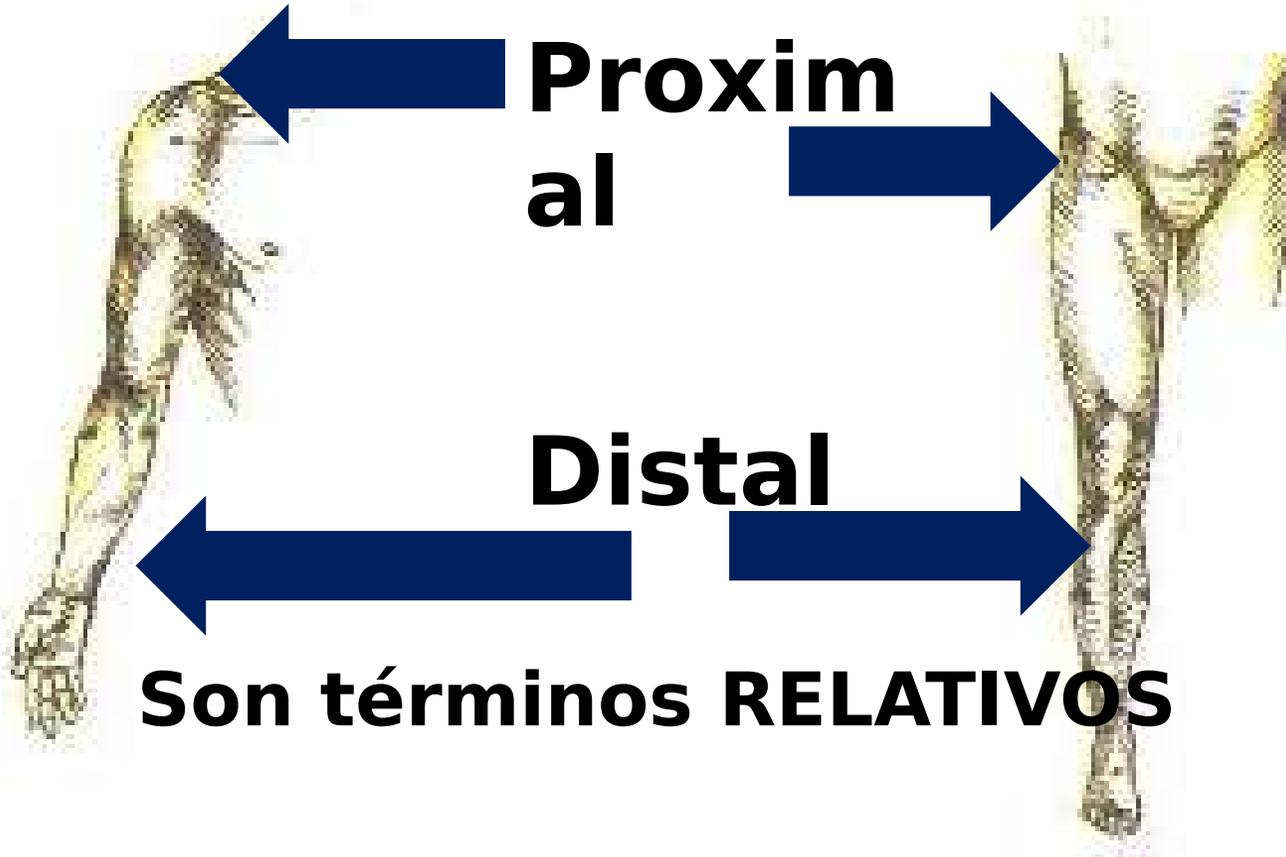
Si el plano sagital pasa exactamente por la línea media, por la sutura sagital del cráneo, divide al cuerpo en dos mitades simétricas y entonces recibe el nombre de:

# Plano Medio

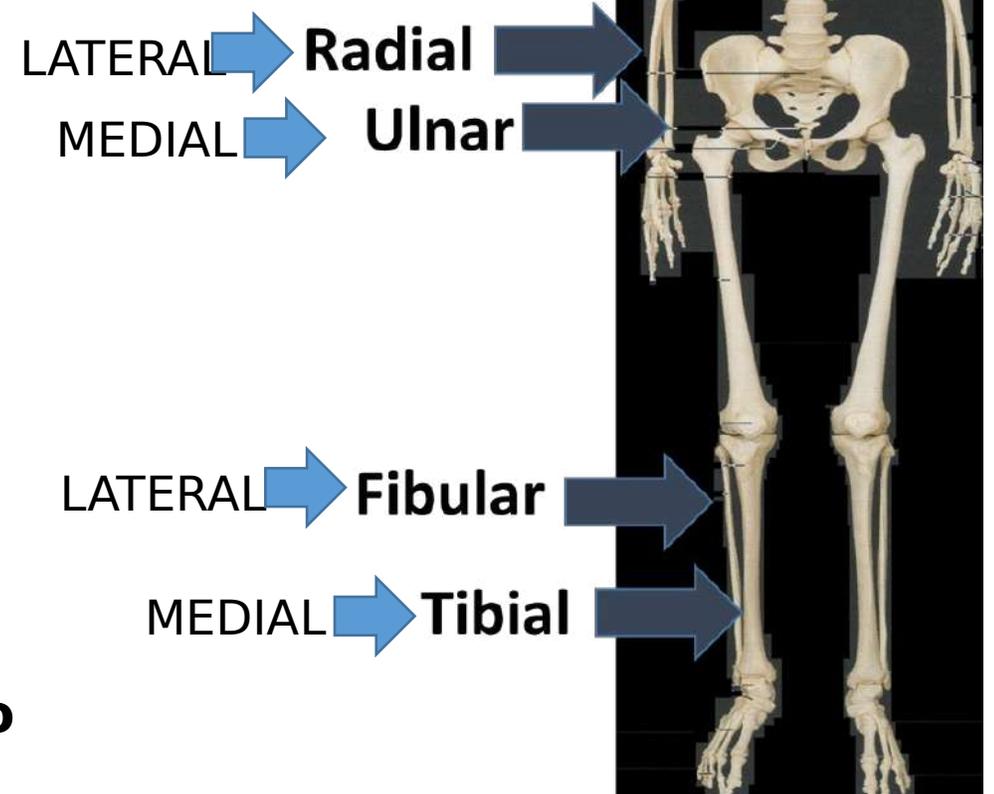
Términos relacionados con el Plano medio



# Términos relacionados con los miembros



Se refieren a la mayor o menor distancia de la situación de la estructura con respecto al punto de unión del miembro con el tronco



# RESUMEN DE LOS TÉRMINOS GENERALES RELACIONADOS CON PLANOS Y MIEMBROS

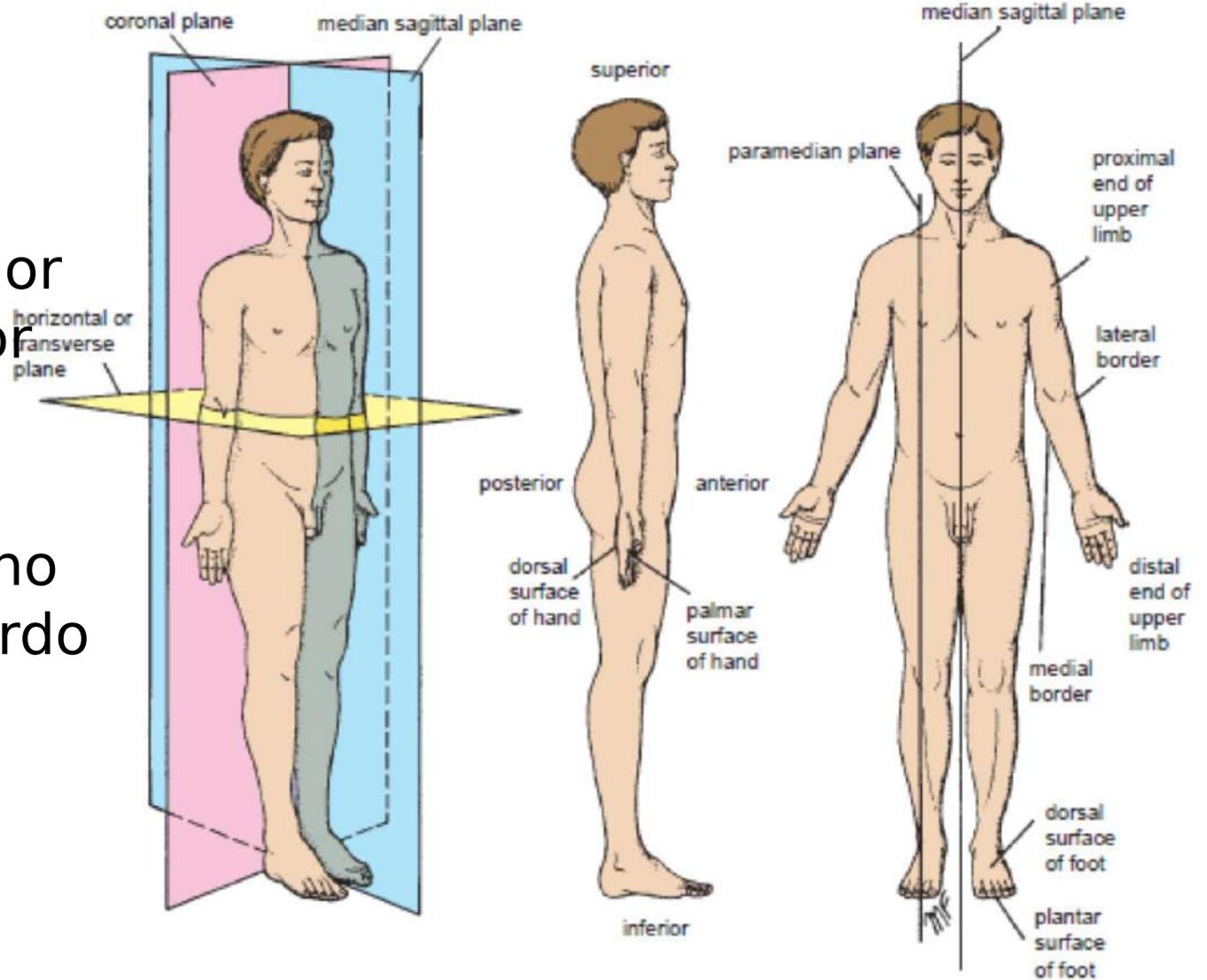
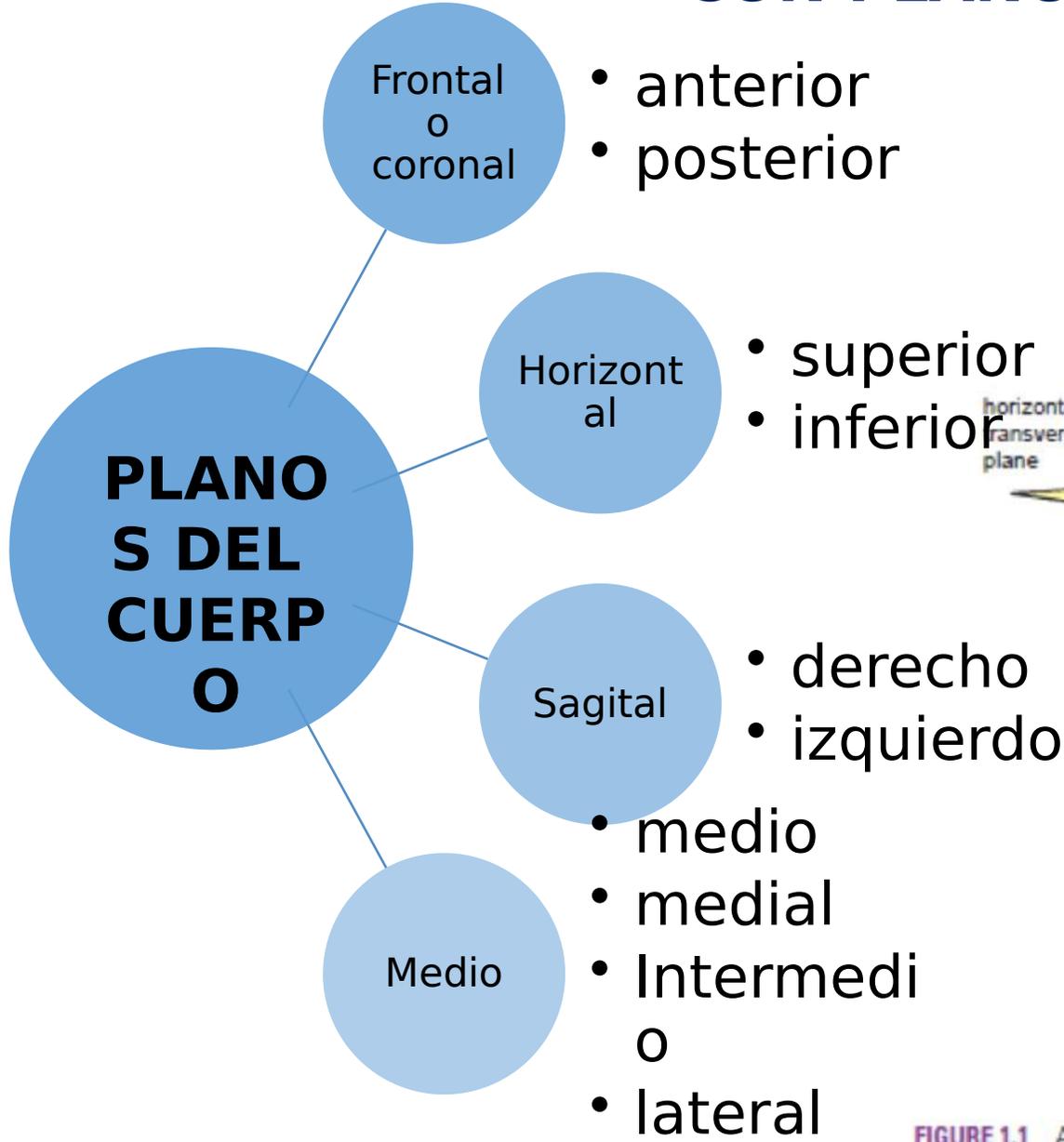
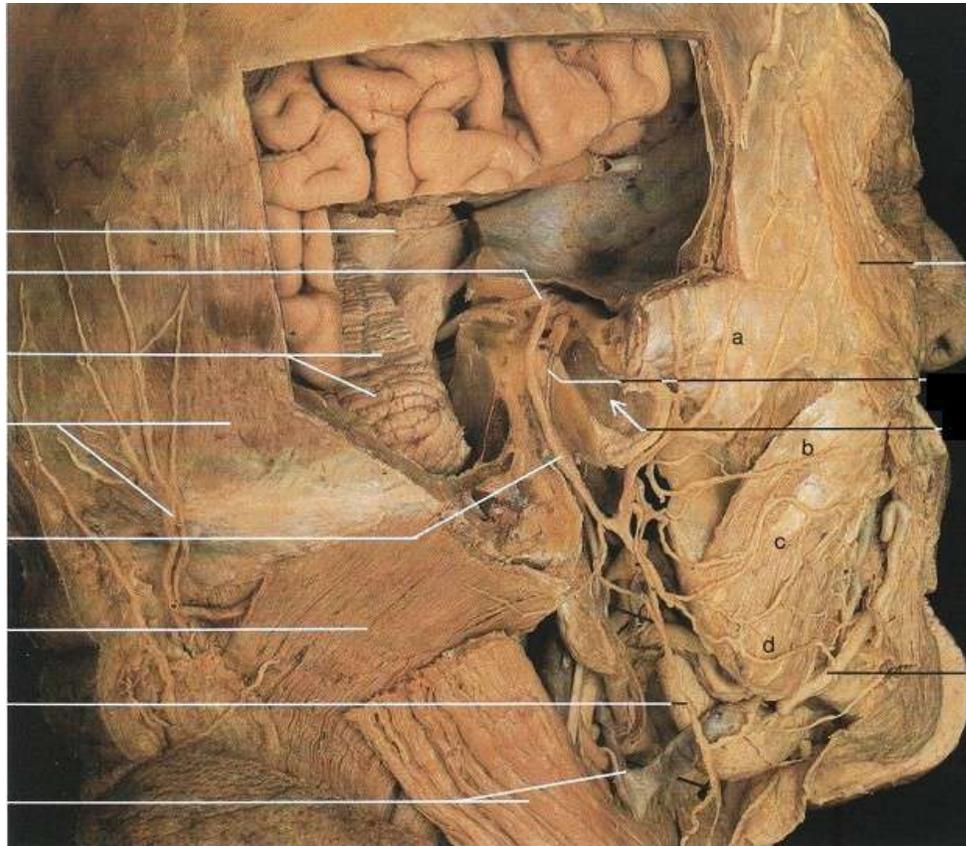


FIGURE 1.1 Anatomic terms used in relation to position. Note that the subjects are standing in the anatomic position.

# Métodos de estudio de la Morfología Humana Macroscópica

Disección en el cadáver **Estudio del individuo vivo**



**Examen físico**  
**Anatomía de superficie**  
**Imagenología**  
**Métodos endoscópicos**

# Examen físico del paciente

Conjunto de maniobras que realiza el médico para obtener información sobre el estado de salud de una persona.

Se realiza a través de la observación, la palpación, la percusión y la auscultación

Utiliza como referencia a la:

## Anatomía de superficie

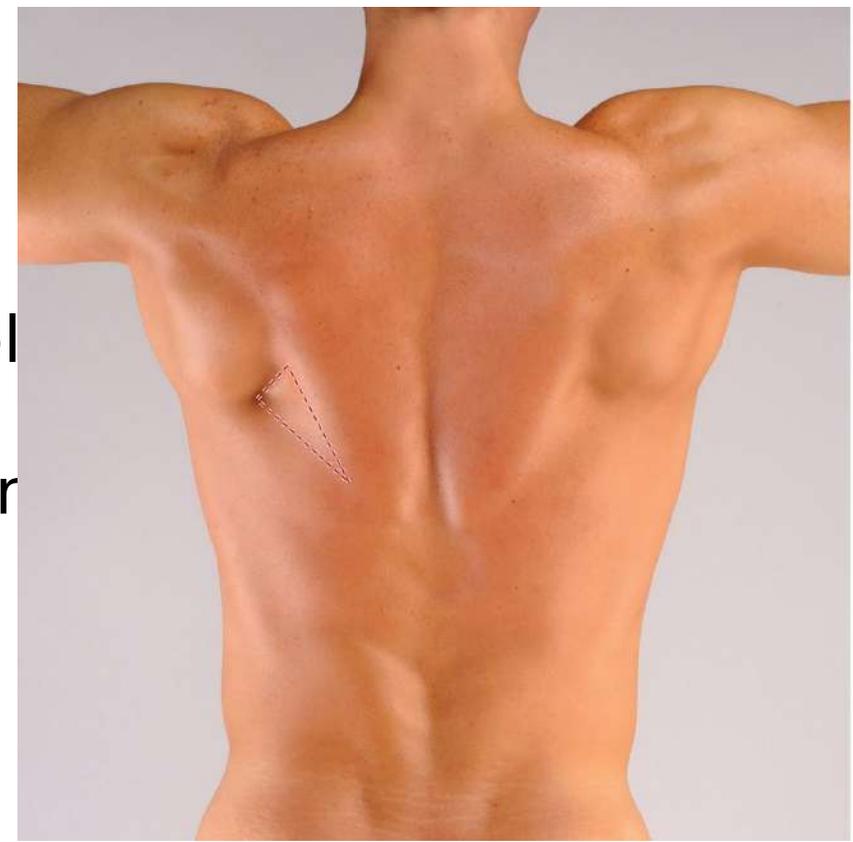
**Observación**      **Palpación**



**Percusión**      **Auscultación**

# Anatomía de superficie

Elevaciones y depresiones en la superficie del cuerpo, las cuales pueden ser observadas a simple vista o palpadas con facilidad y que sirven al médico como puntos de referencias para localizar otras estructuras.



Buscando el reborde costal derecho, podemos palpar el hígado

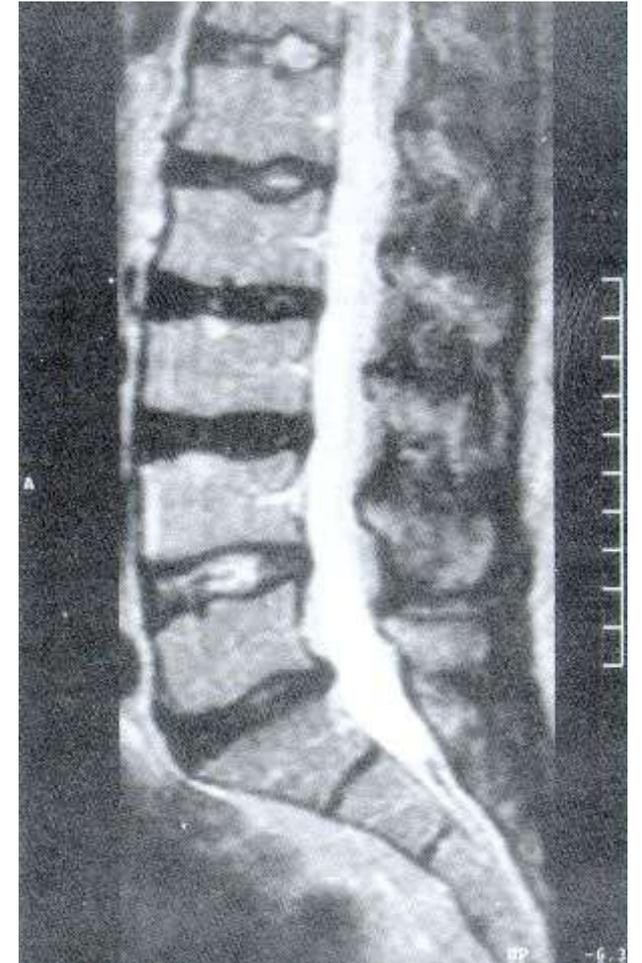
# Estudios Imagenológicos



**Radiografía simple**



**Tomografía Axial  
computarizada  
TAC**



**Resonancia  
magnética nuclear  
RMN**

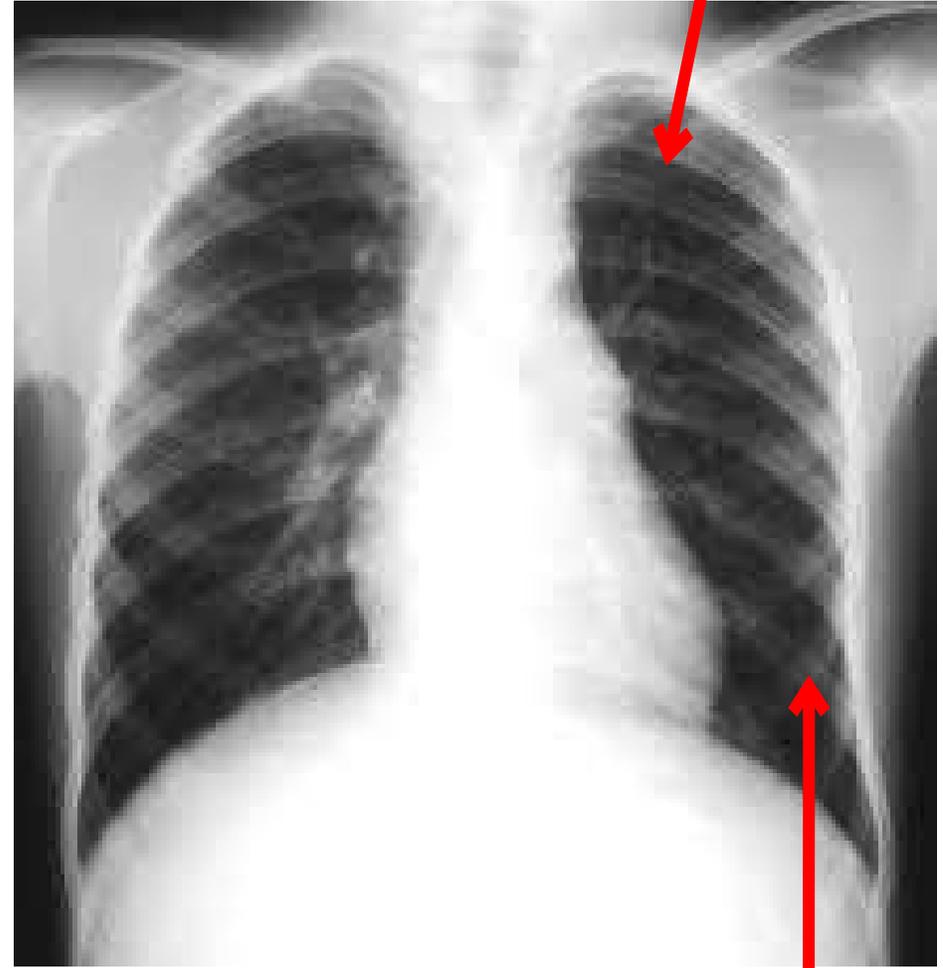
# Estudios Imagenológicos: Radiografía simple

## Radiotransparencia

áreas que presentan la tonalidad negra, que indica la poca absorción de los rayos X por las estructuras que atraviesan, como ocurre con el aire y el tejido adiposo

**Radioopacidad** las áreas que tienen tonalidad blanca, lo que indica la mayor absorción de los rayos X, observado en los órganos de mayor densidad, como en los huesos

## Radiotransparencia



## Radioopacidad

## Importancia del estudio del Sistema Osteomioarticular

Los trastornos osteomioarticulares o del SOMA constituyen en la actualidad un problema de salud significativo a nivel mundial. En nuestro país constituyen una causa frecuente de consulta en la Atención Primaria.

Durante la infancia una de las principales causas de morbimortalidad, además de las enfermedades respiratorias agudas y las diarreas son los accidentes ya sean en el hogar como ocurre en menores de 4 años o accidentes en la vía pública por encima de los 7 a 12 años de edad.

**ACCIDENTES EN LA INFANCIA**  
Al montar bicicletas, patines, practicar algún deporte, entre otros.



# SISTEMA OSTEOMIOARTICULAR

S O M A

Es el conjunto de órganos que realizan las funciones de sostén, protección, forma y movimiento.



## Generalidades de Osteología

El conjunto de órganos que componen este sistema comparten origen, estructura y función, por lo que se dice que tienen:

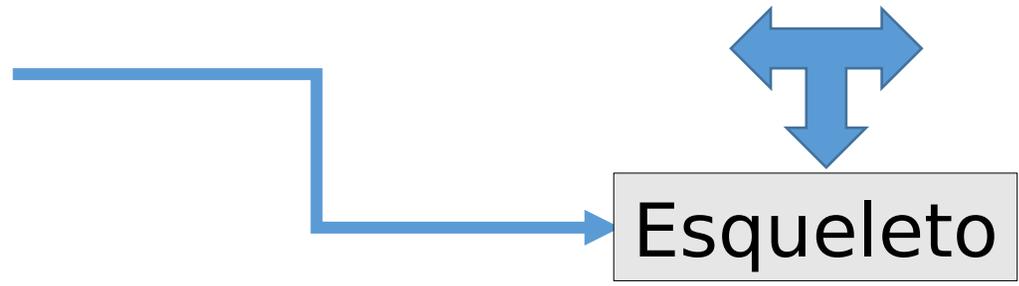
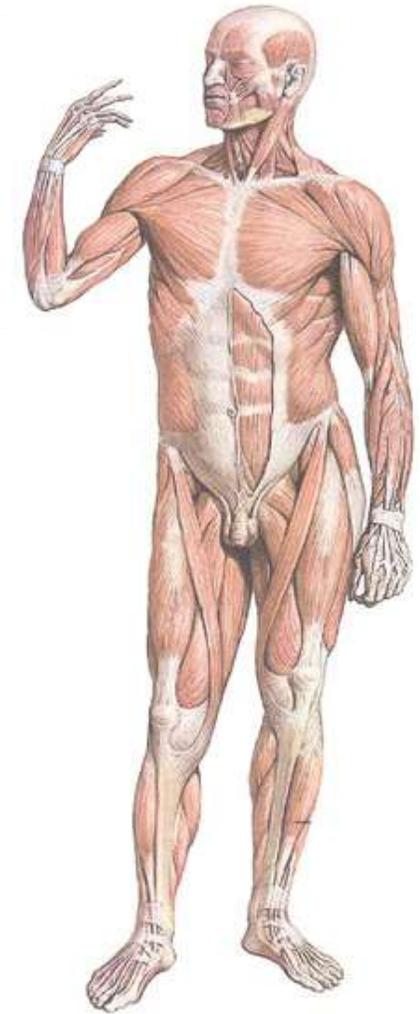
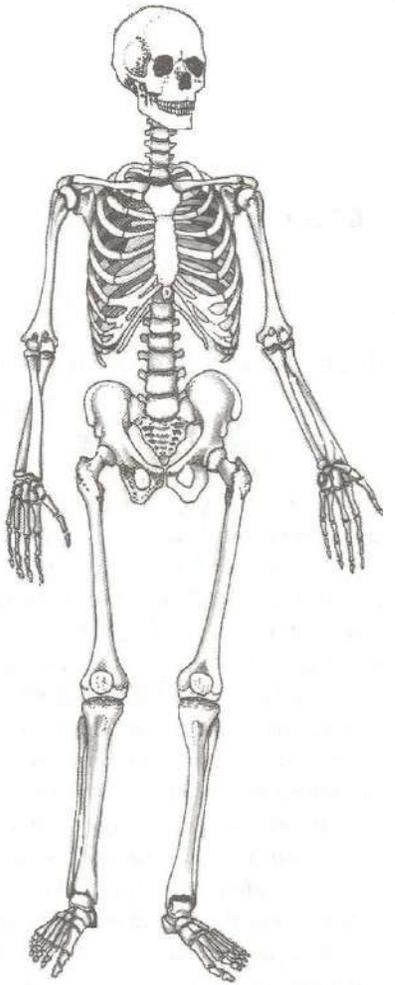
- Mesodermo
- Derivan de la misma hoja embrionaria

Unidad Ontogenética

Para su estudio se divide en: **División del SOMA**

## Partes

El conjunto de huesos y cartílagos unidos por las articulaciones, que constituye la parte pasiva del SOMA es el:



Esqueleto

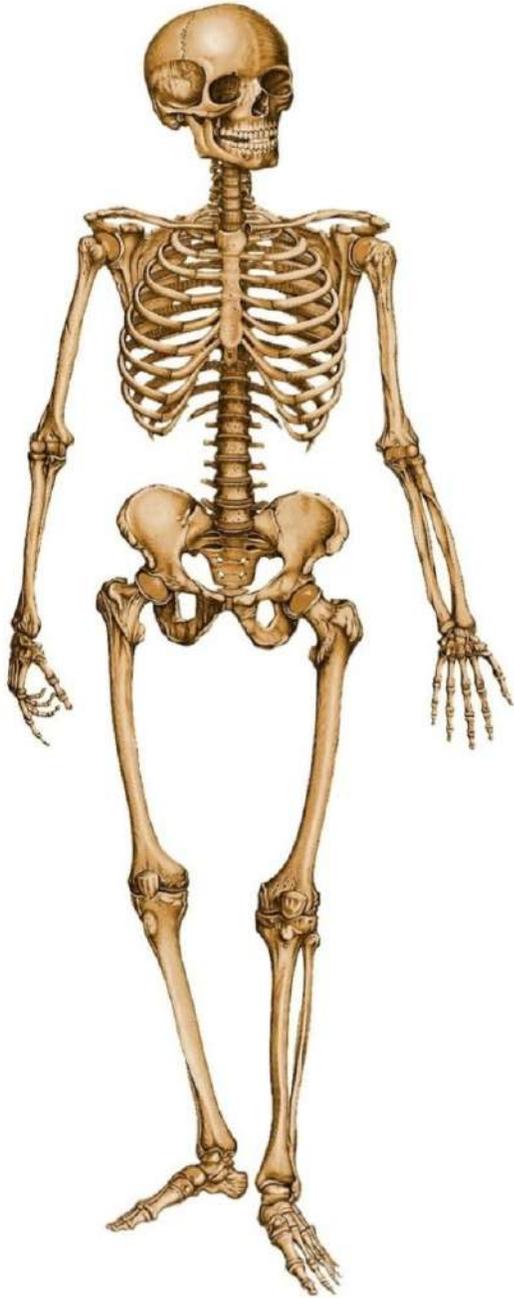
# Funciones del Esqueleto

## Mecánicas

- Forma
- Movimiento
- Protección
- Sostén

## Biológicas

- Participar en la regulación del metabolismo del calcio y fosfato
- Desarrollo óseo y crecimiento del cuerpo
- Depósito de sales minerales
- Formación de células sanguíneas, hemopoyesis



# División del Esqueleto

**Axil**

**Apendicular**

Cabeza

Cuello

Tronco

Miembros superiores

Miembros inferiores

# Concepto de hueso

Son órganos duros y resistentes, de color blanquecino, que al unirse entre sí mediante las articulaciones forman el esqueleto, el cual constituye la parte pasiva del SOMA.

El esqueleto humano tiene aproximadamente 200 huesos. Esto varia en dependencia de la edad.

En el niño y en el joven aumentan porque algunos huesos están formados por diferentes partes que con la edad van soldándose entre sí .

En la vejez disminuyen



# Tejidos que componen los huesos en el vivo:

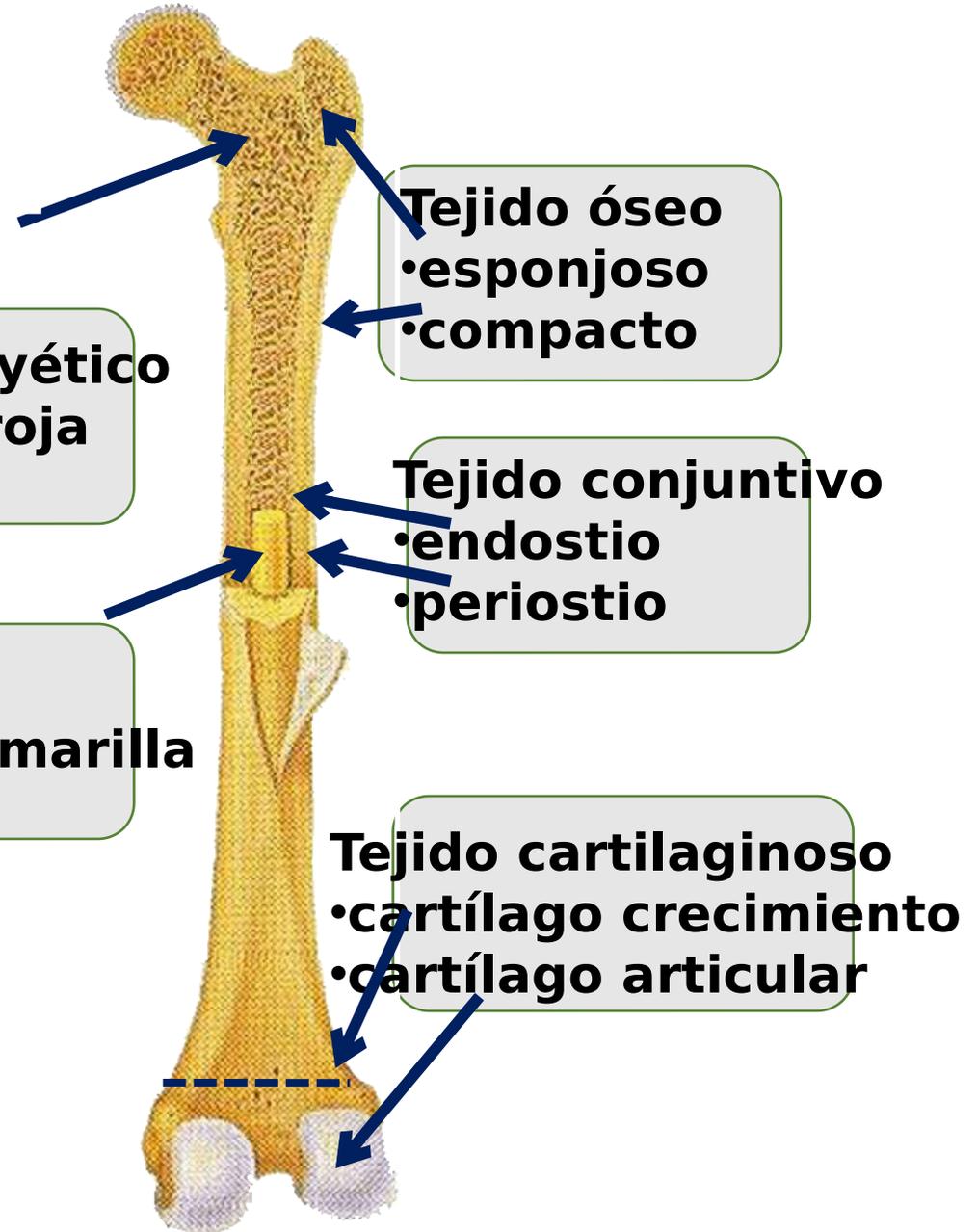
**Tejido hemopoyético**  
• médula ósea roja

**Tejido adiposo**  
• médula ósea amarilla

**Tejido óseo**  
• esponjoso  
• compacto

**Tejido conjuntivo**  
• endostio  
• periostio

**Tejido cartilaginoso**  
• cartílago crecimiento  
• cartílago articular



## Estudio independiente:

Investigue cuál es la composición química de los huesos. Atendiendo a esto, explique cuál sustancia predomina en el niño y en el anciano y cómo afecta al SOMA.



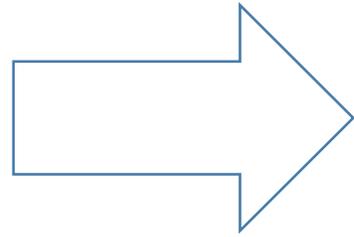
# Clasificación Internacional de los huesos

## **POR SU FORMA:** D O C U M E N T O S M A

Según esta clasificación, se identificarán en el hueso las porciones.

De la forma dependen la función y localización en el

# Clasificación de los huesos por su forma



**Corto**

Car

Las 3 as  
dimensiones son  
similares

L  
O  
C  
a  
l  
i  
z  
a  
c  
i  
ó  
n

- Pie (huesos del tarso)
- Mano (huesos

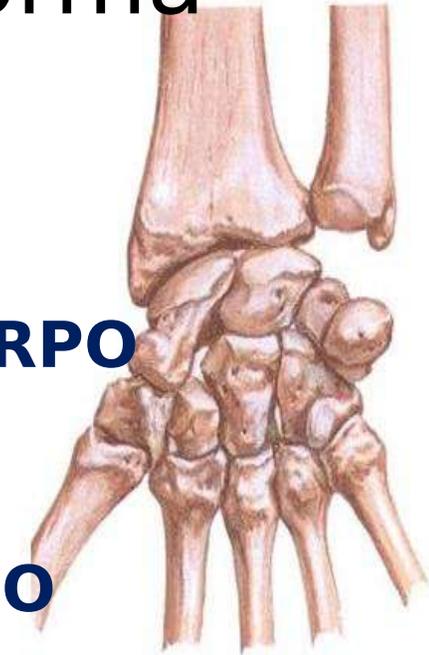
Fu  
n  
c  
i  
ó  
n

- Movimientos variados y poco extensos

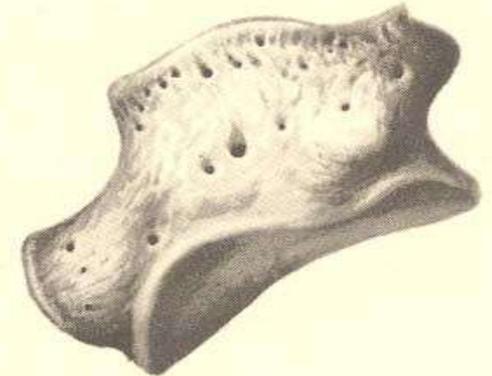


**TARPO**

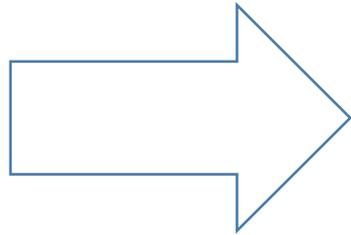
**TARSO**



**Hueso trapecio**



# Clasificación de los huesos por su forma



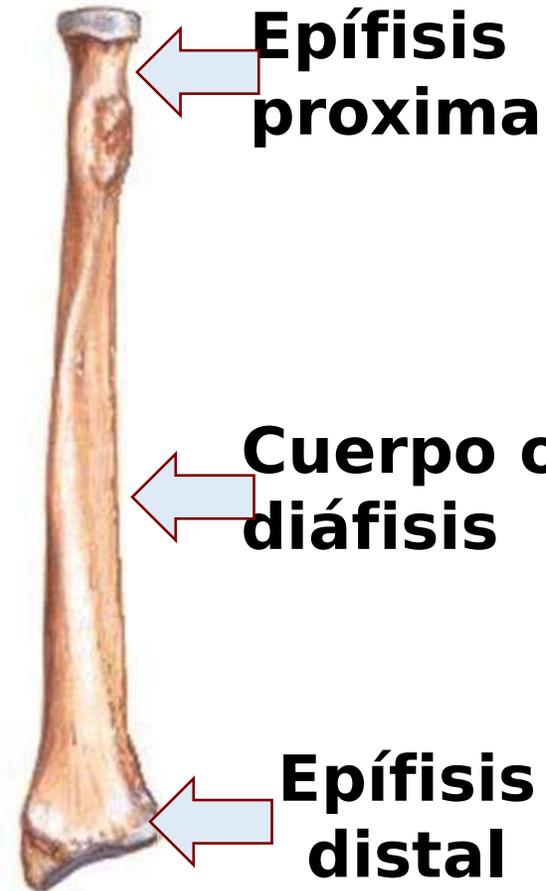
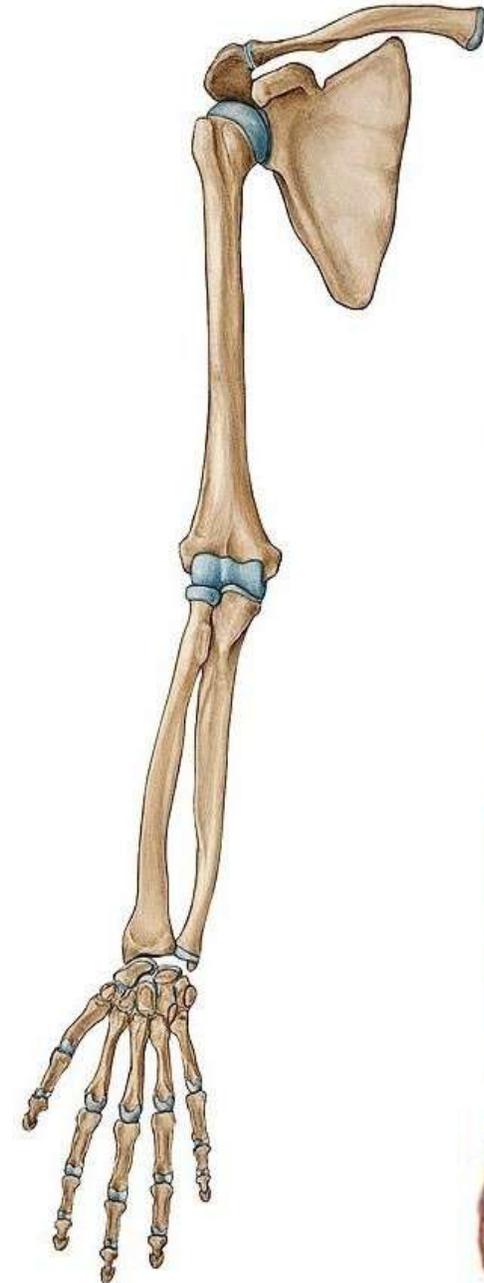
**Largos**  
Predomina el largo sobre el ancho y el grosor

- Dos extremidades o epífisis

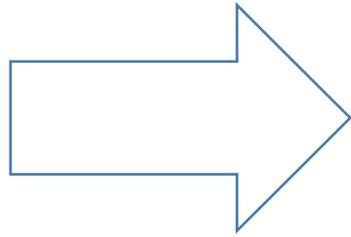
**Localización**  
Parte libre de los miembros

**Función**

• Palancas de movimientos



# Clasificación de los huesos por su forma



**Planos**  
Predominancia del largo y el ancho sobre el grosor

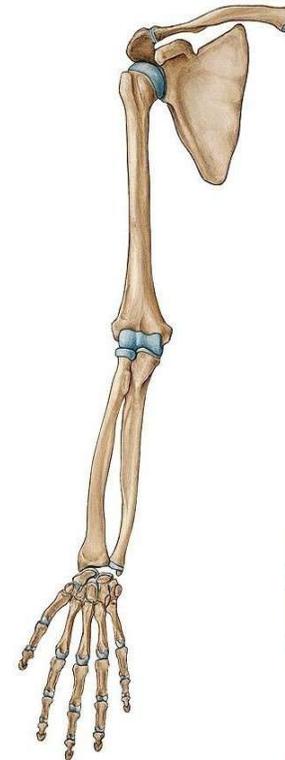
- cara
- ang
- alce
- bor
- des

Localización

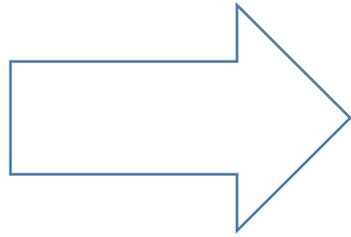
- Cabeza, tórax y cinturón de los miembros, contribuyen a for

Función

- Protección



# Clasificación de los huesos por su forma



## Neumáticos

- porciones de acuerdo a las características

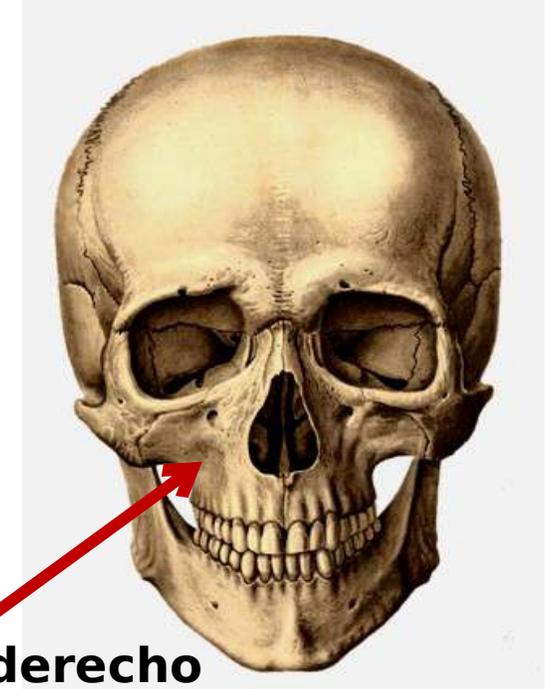
Presentan cavidades llenas de aire

Localización

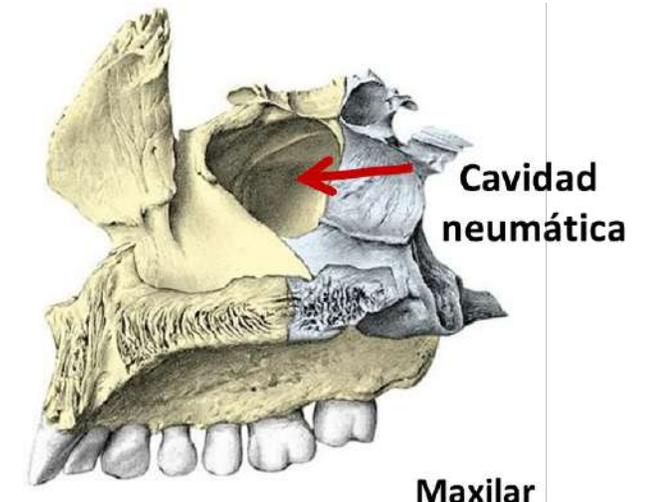
- Cabeza, alrededor de la cavidad nas

Función

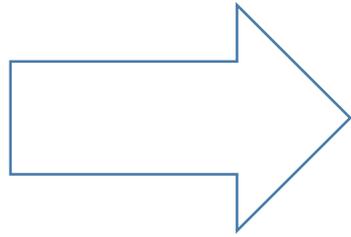
- Protección



**Maxilar derecho**  
**Vista anterior**



# Clasificación de los huesos por su forma



## Irregulares

- porciones de acuerdo a las características

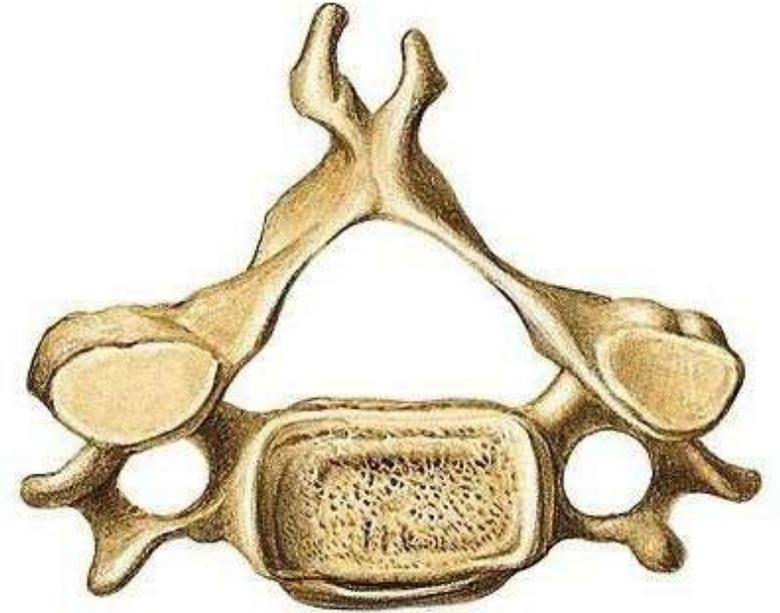
Presentan una forma particular, no se corresponde con las anteriores.

Localización

- Columna vertebral
- cabeza

Función

- Movimiento
- Protección
- Sosten



**Vértebra**

# ANATOMÍA RADIOLÓGICA DE LOS HUESOS

En las radiografías se puede visualizar los huesos, destacándose su forma, su tamaño y su estructura.

El hueso se observa como una imagen radiopaca de color blanquecino.



# Generalidades de Artrología

**Durante el proceso de envejecimiento se producen cambios degenerativos a nivel de las articulaciones. Afecta fundamentalmente la articulación de la cadera y de la rodilla que soportan el peso del cuerpo produciendo rigidez, molestias y dolor.**



**En los deportistas se produce con el tiempo, por su uso intenso, desgaste y cambios degenerativos que a veces erosionan las caras articulares por lo que constituyen una enfermedad profesional.**

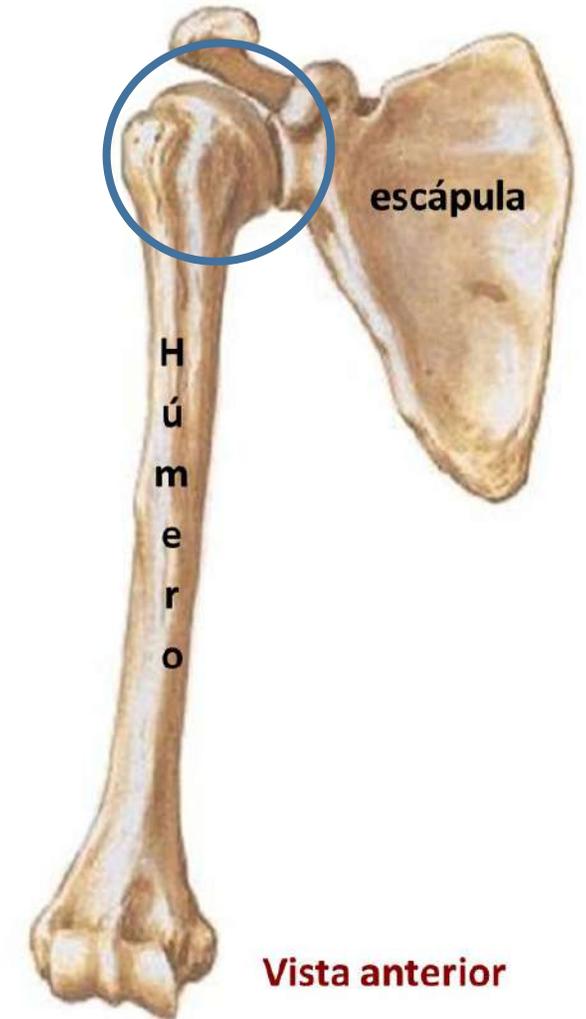
# Generalidades de Artrología

Rama de la ciencia que estudia las **articulaciones** o formas de unión entre dos o más partes rígidas del esqueleto

Artrología

**Articulación**  
Conjunto de estructuras que unen dos o más componentes rígidos del esqueleto, ya sean huesos o cartílagos

**Funciones**  
Son regiones donde se producen movimientos mecánicos. Constituyen puntos de unión. Son lugares de crecimiento del esqueleto.



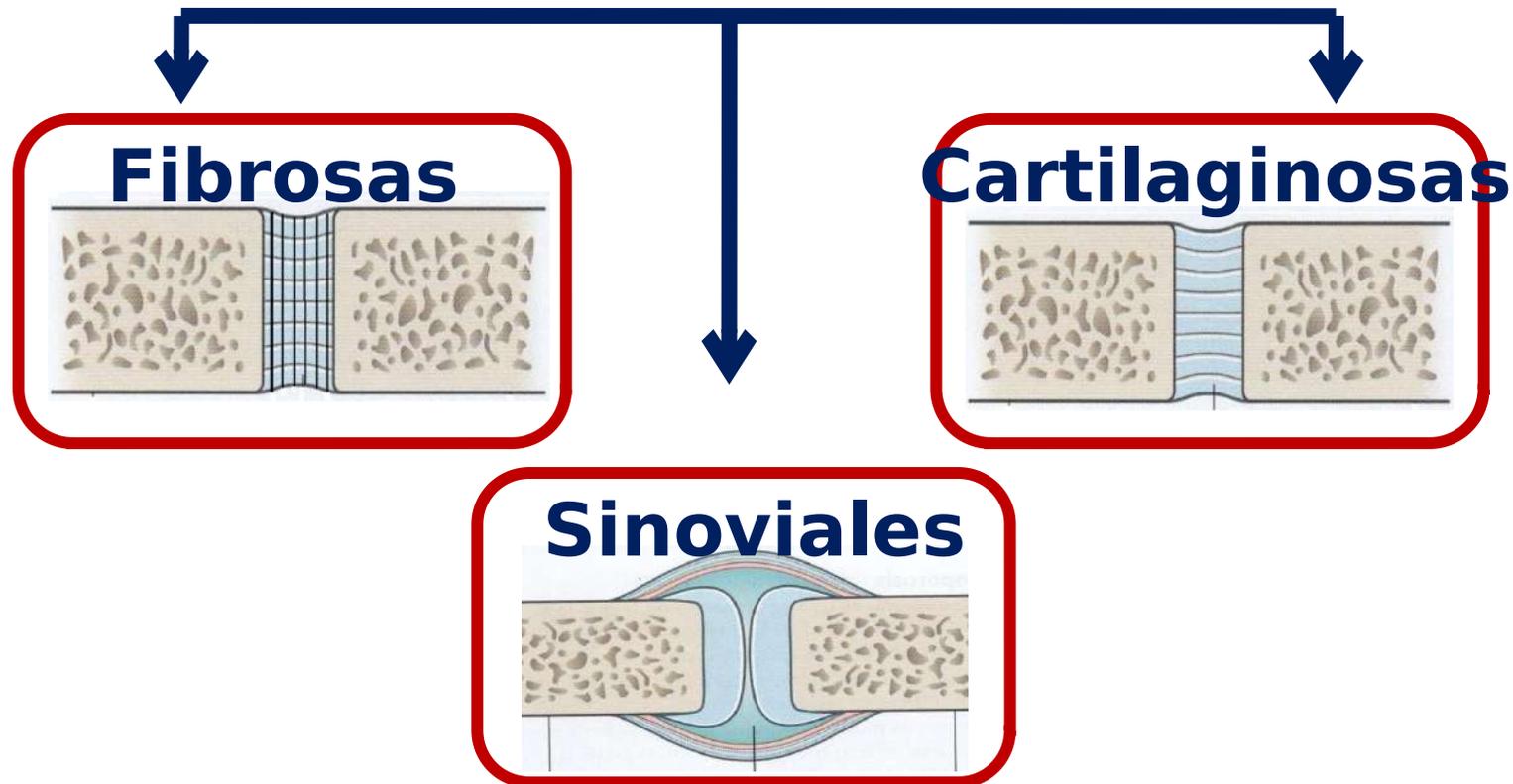
Articulación del hombro (derecha)

# Clasificación de las articulaciones

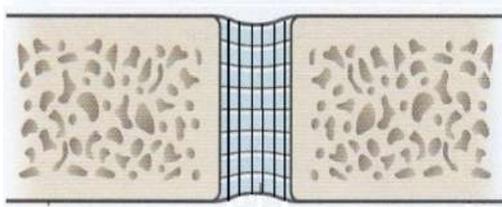
Aceptada internacionalmente por la terminología anatómica internacional

De acuerdo a las características estructurales de su medio de unión

(por su estructura)



# Articulaciones Fibrosas



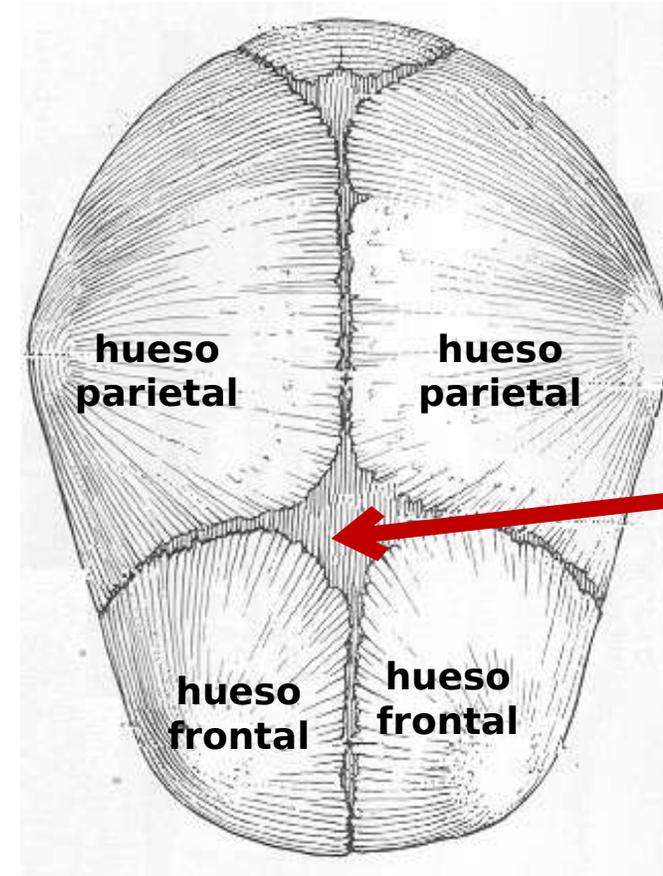
**Se caracterizan porque los huesos se mantienen unidos de forma continua, por medio de tejido fibroso.**

**Son rígidas.**

**Carecen de movimiento.**

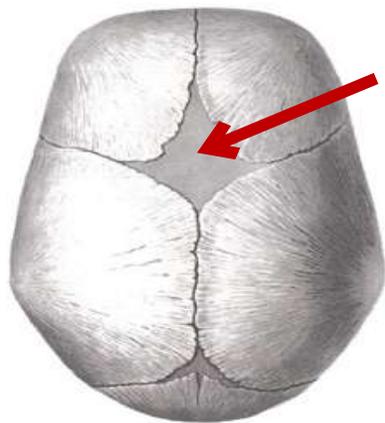
**Se dividen en 4**

**variedades**

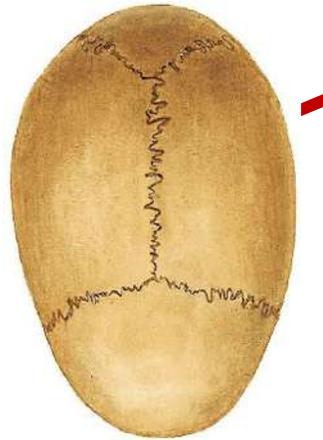


# Variedades de Articulaciones Fibrosas

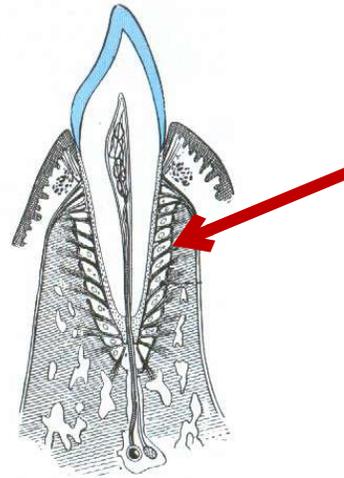
Sindesmosis



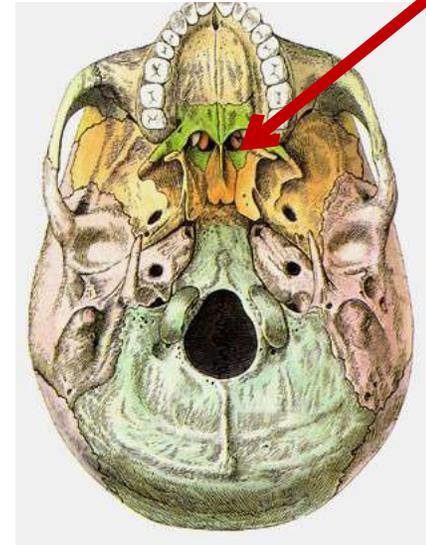
Suturas



Gónfosis



Esquindilesis



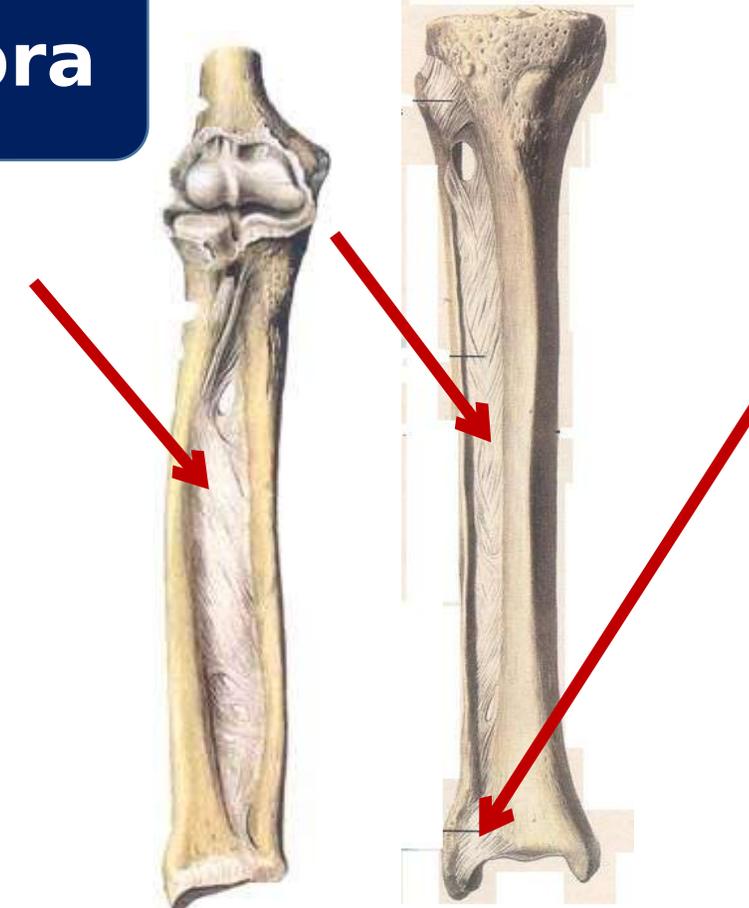
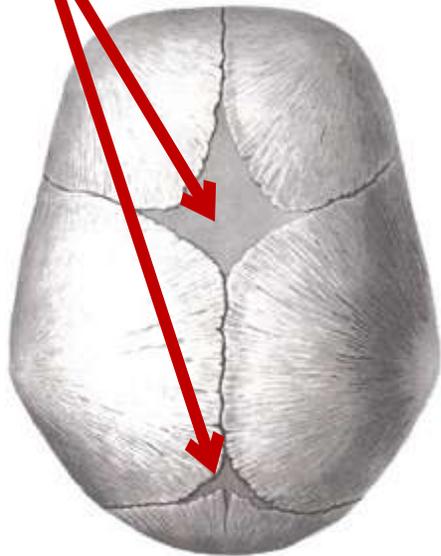
# Articulaciones Fibrosas

## Sindesmosis (tipos)

Por membrana

membrana interósea

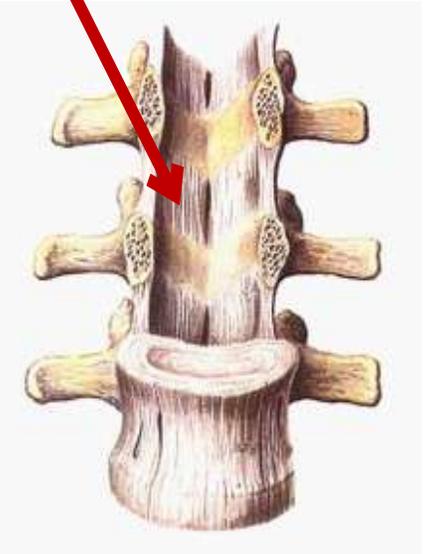
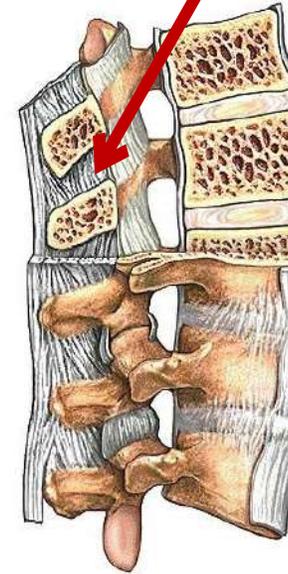
Cráneo del R. nacido  
Fontanelas



Entre los huesos del antebrazo

Entre los huesos de la pierna

Por ligamento

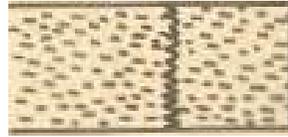


Entre los procesos espinosos, entre los procesos transversos entre los arcos vertebrales

# Articulaciones Fibrosas

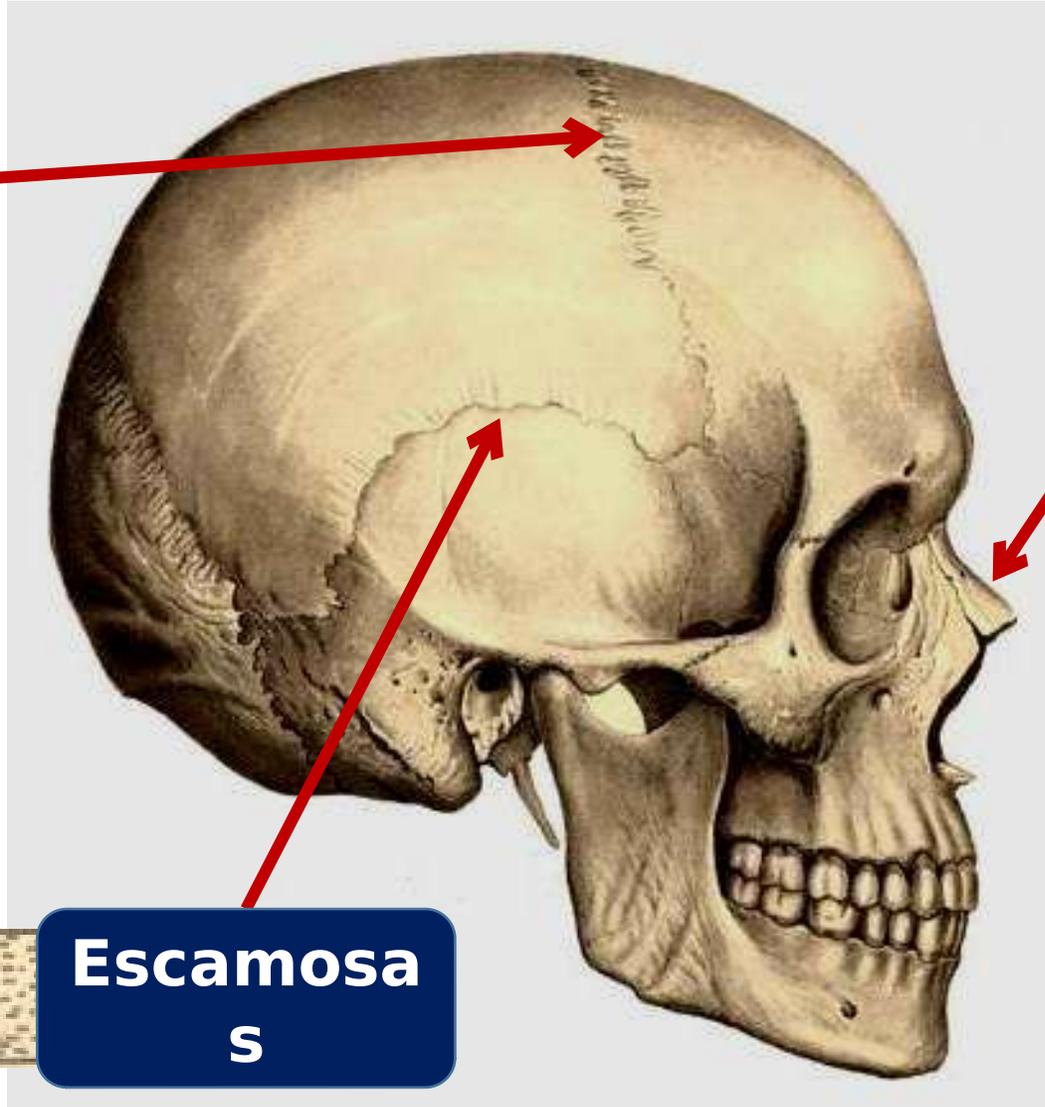
## Suturas

Solo se encuentran entre los huesos de la cabeza



**Serratas**

se parece al borde dentado de una sierra  
Entre los parietales y el frontal



**Planas**

bordes lisos  
Entre los huesos nasales

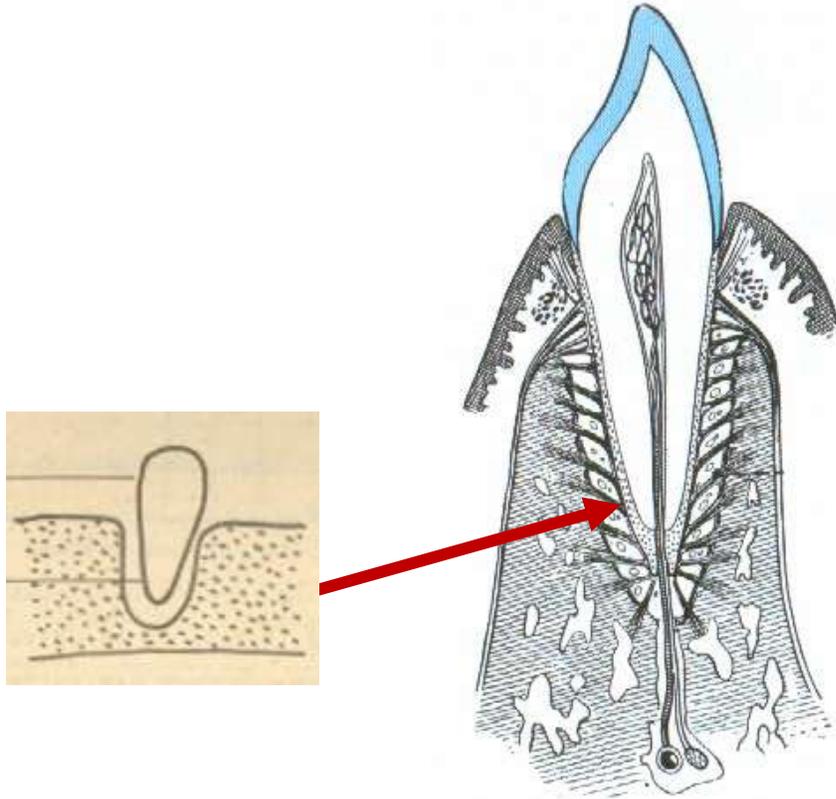


**Escamosas**

sus bordes están cortados a bisel  
Entre el

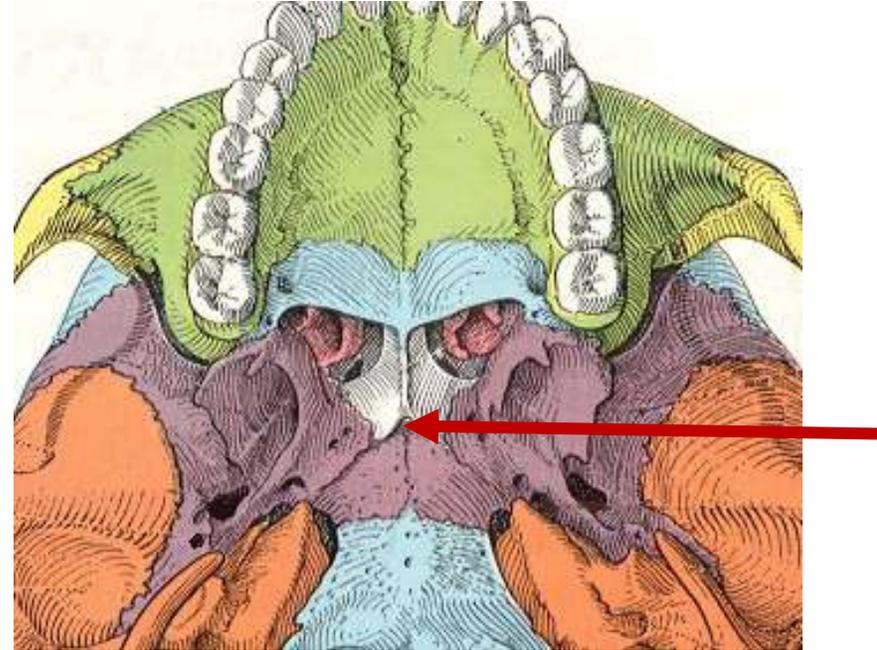


# Articulaciones Fibrosas



## Gónfosi

Superficie ósea saliente que penetra en la superficie hueca de otro hueso. Ejemplo: diente en el alveolo.



## Esquindil

La cabeza de un hueso encaja en el surco de otro hueso. Ejemplo: Vómer con el esfenoideas.

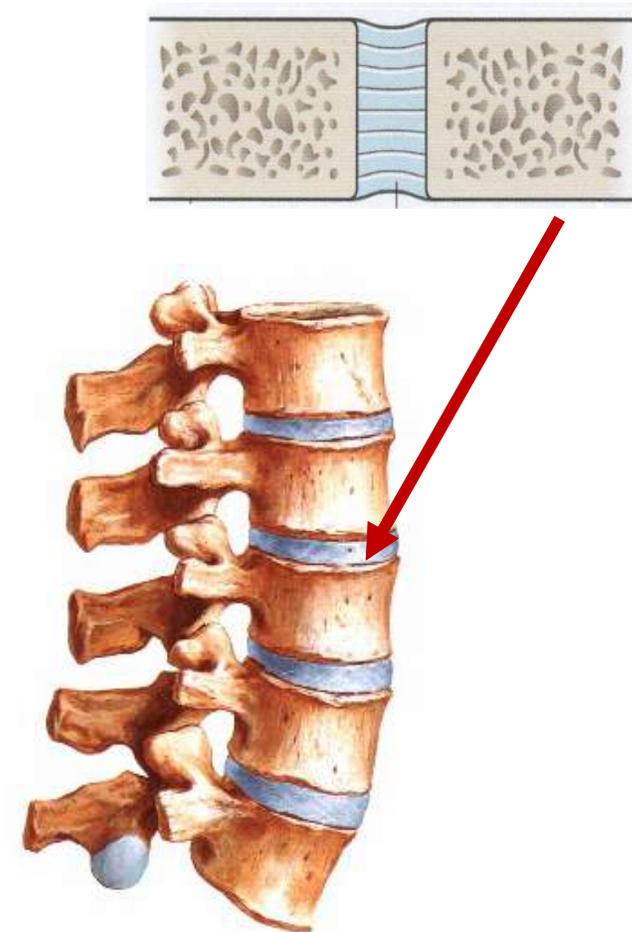
# Articulaciones de Tipo Cartilaginosas

Se caracterizan porque huesos se mantienen unidos de forma continua, por medio de tejido cartilaginoso

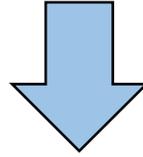
Presentación movimientos muy limitados

Se distinguen 2 variedades.

- **Sincondrosis**
- **Síntisis**

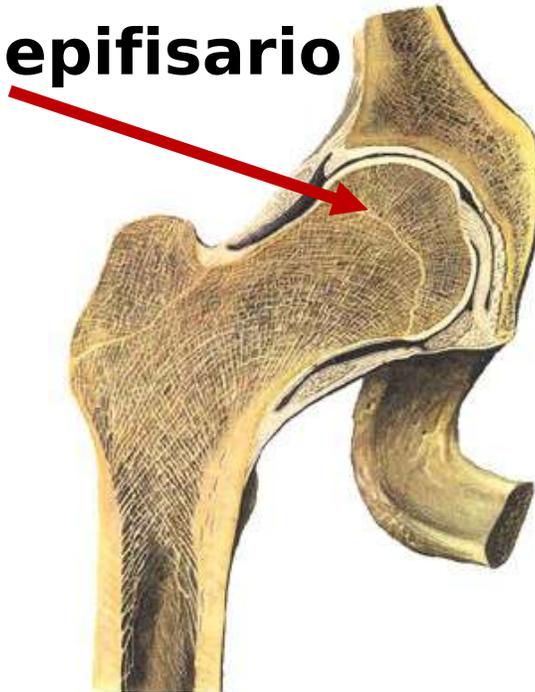


# Articulaciones Cartilaginosas

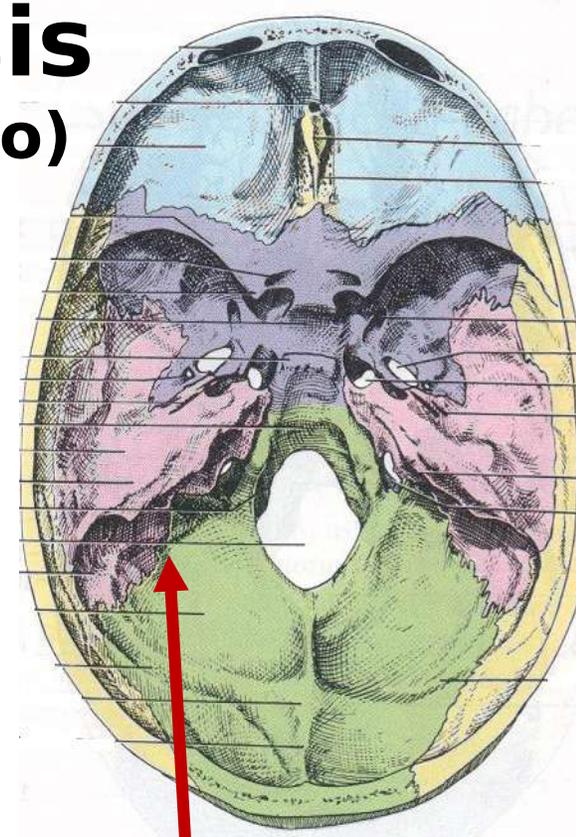


## Sincondrosis (cartílago hialino)

**Disco metaepifisario**



**Ejemplo: Entre la epífisis y la diáfisis de un hueso largo)**



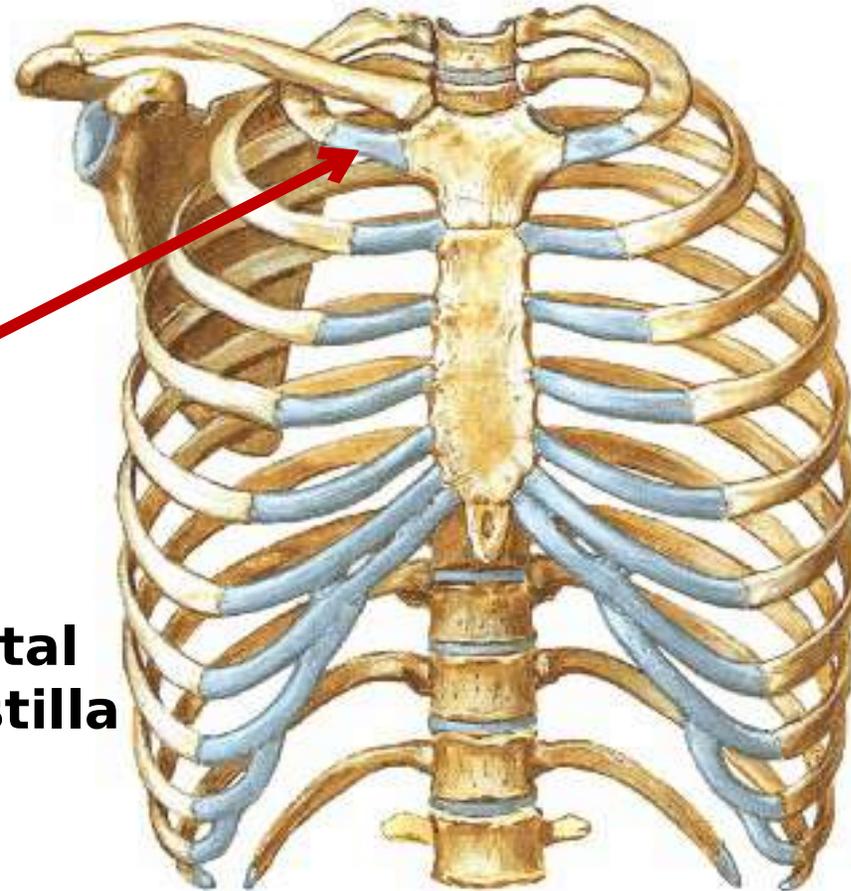
**Unión de los huesos de la base del cráneo**

# Articulaciones Cartilaginosas

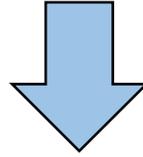


**Sincondr  
osis  
(cartílago  
hialino)**

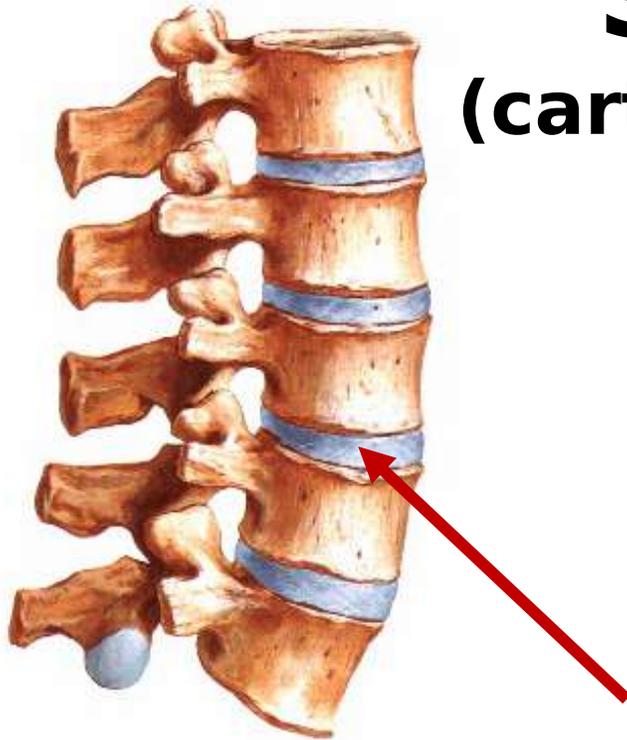
**Primera articulación esternocostal  
Unión del esternón con la 1ra costilla**



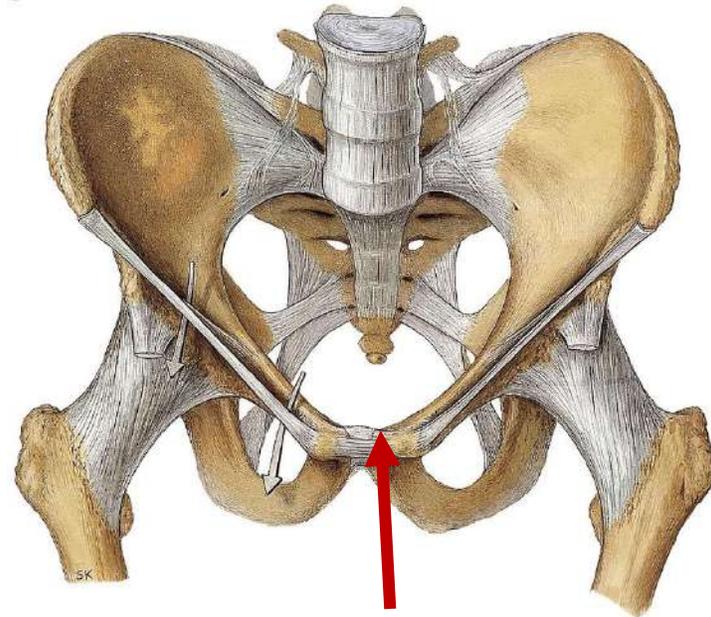
# Articulaciones Cartilaginosas



## Sínfisis (cartílago fibroso)



**Ejemplo: Disco intervertebral  
entre 2 cuerpos vertebrales**

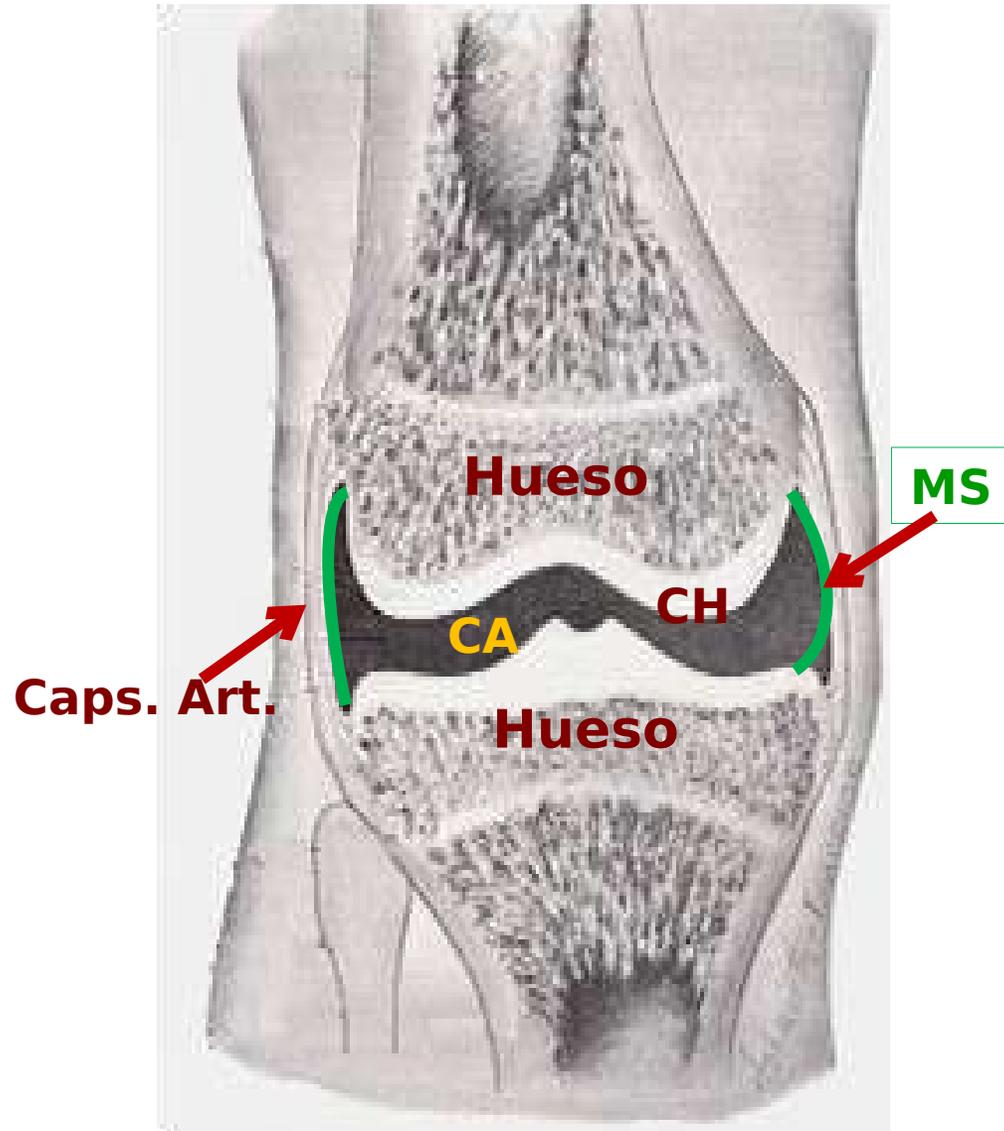


**Ejemplo: Sínfisis del pubis  
Unión de los huesos pubis**

# Articulaciones sinoviales



# Características de las Articulaciones Sinoviales



1. Discontinuas
2. Presencia de cavidad articular (CA)
3. Gran movilidad
4. Unidas por cápsula articular (Caps Art.)
5. La cavidad articular revestida por membrana sinovial (MS)
6. Líquido sinovial en la cavidad articular.
7. Caras articulares revestidas de cartílago hialino (CH)
8. Reforzada por ligamentos extra capsulares y/o intracapsulares.
9. Puede presentar o no un fibrocartílago intra articular.

# Clasificación de las Articulaciones Sinoviales

# Clasificación de las Articulaciones Sinoviales

## 1. Número de caras articulares que participan en la articulación:

- **Simples:** participan dos caras articulares
- **Compuestas:** participan más de dos caras articulares



**Articulación escápulohumeral  
SIMPLE  
(Participan 2 caras articulares)**



**Articulación de la rodilla  
COMPUESTA  
(Participan más de 2 caras articulares)**

# Clasificación de las Articulaciones Sinoviales

## 2. Por la presencia o no de fibrocartílago

intraarticular.

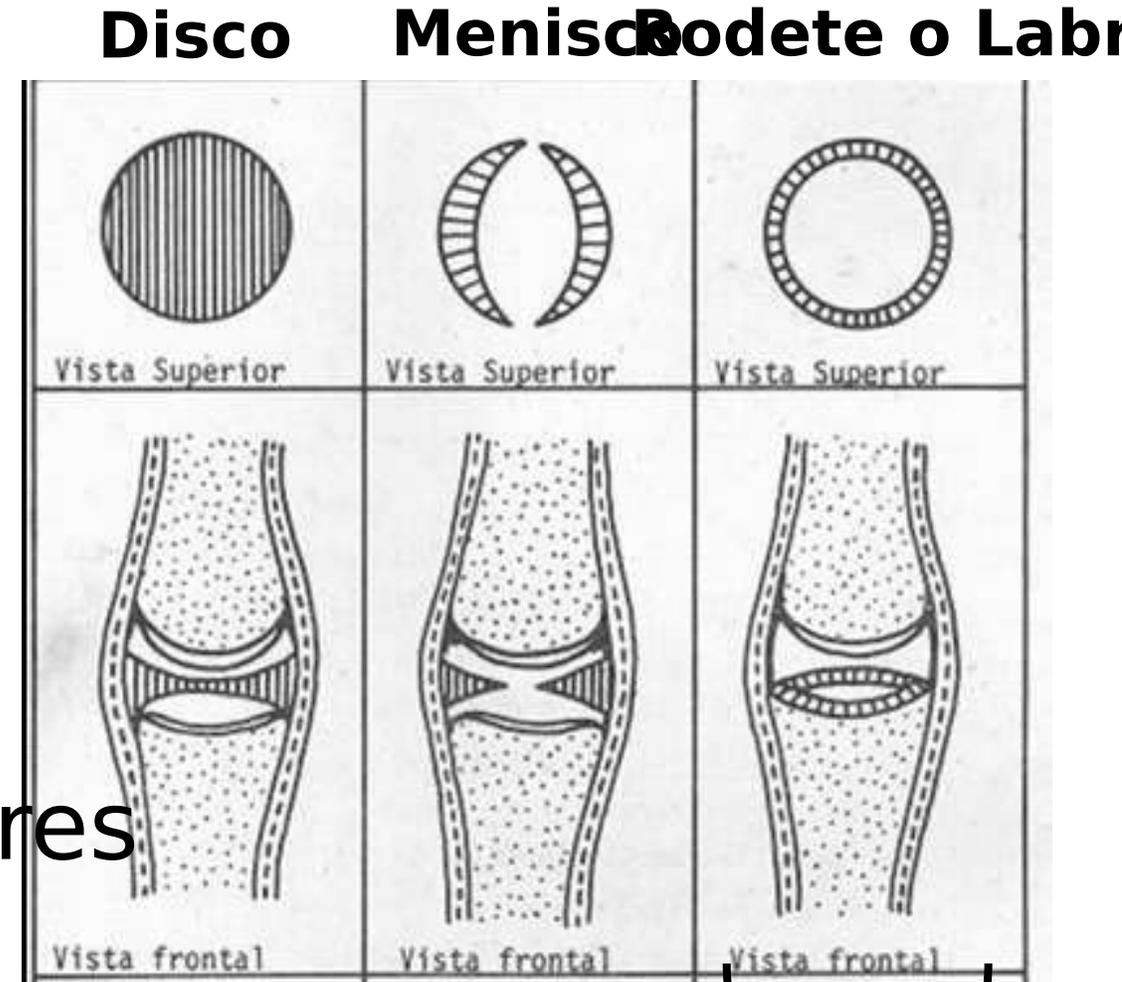
Articulaciones

Complejas

Una articulación es compleja, cuando presenta un fibrocartílago intra-articular

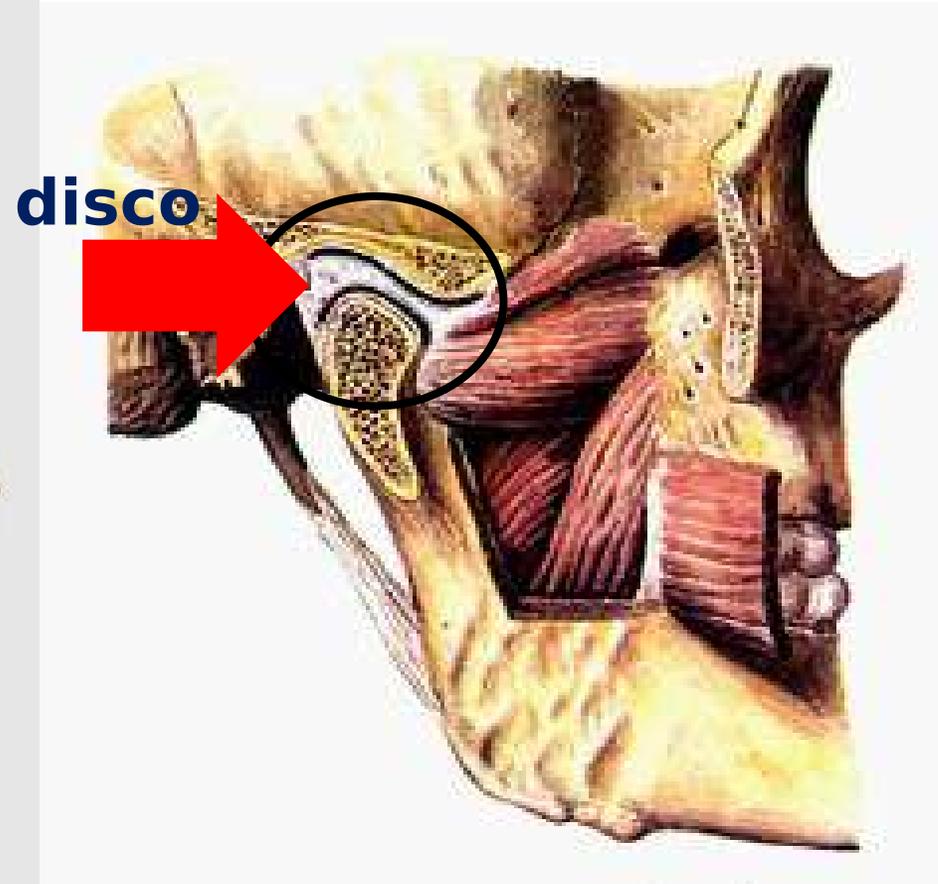
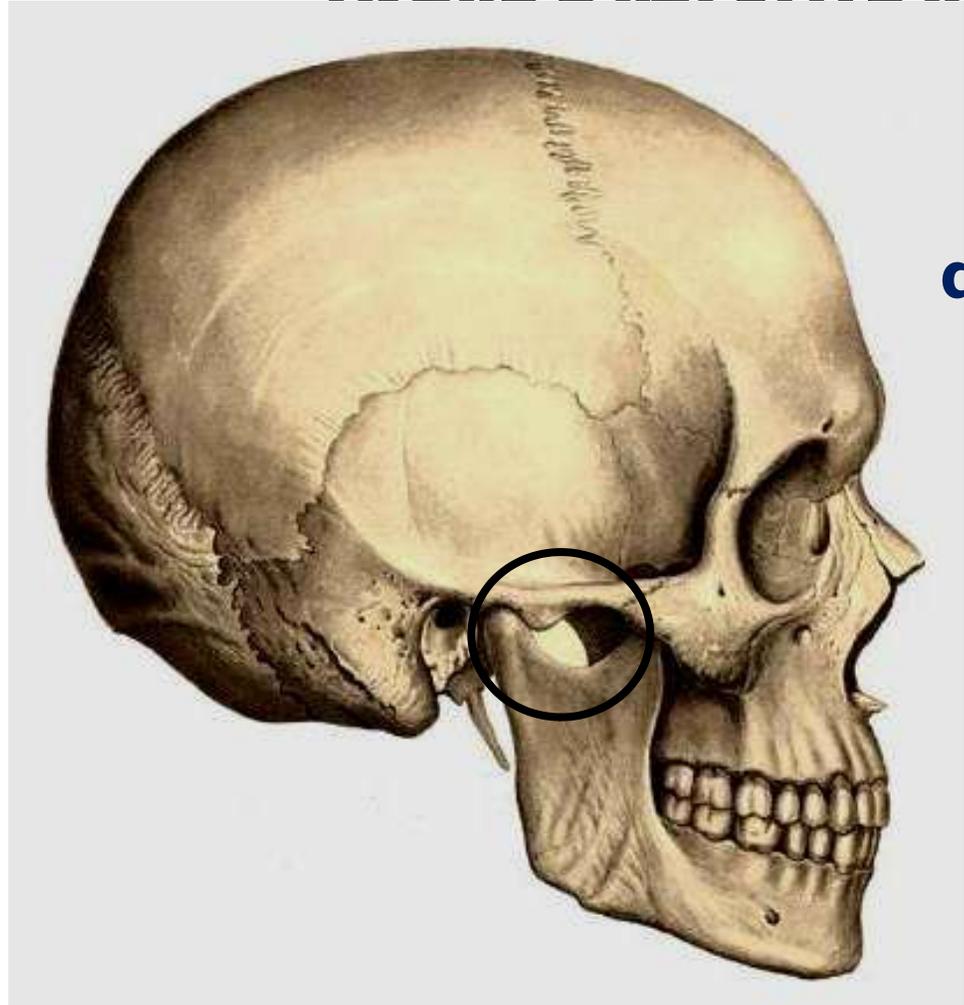
Fibrocartílagos intraarticulares

Pueden ser de 3 formas:



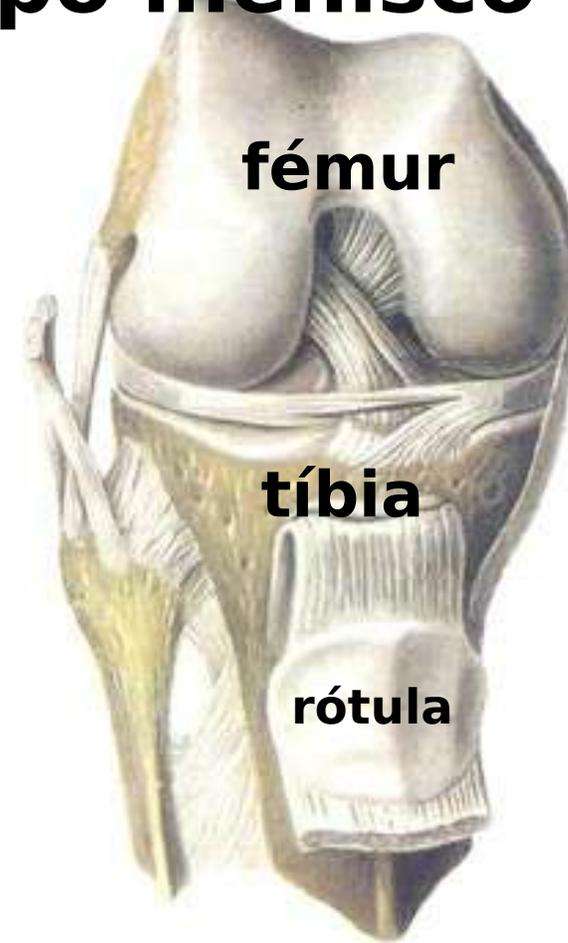
**NO ES COMPLEJA**

# Articulaciones Complejas por la presencia de fibrocartílago intracavitario de tipo disco



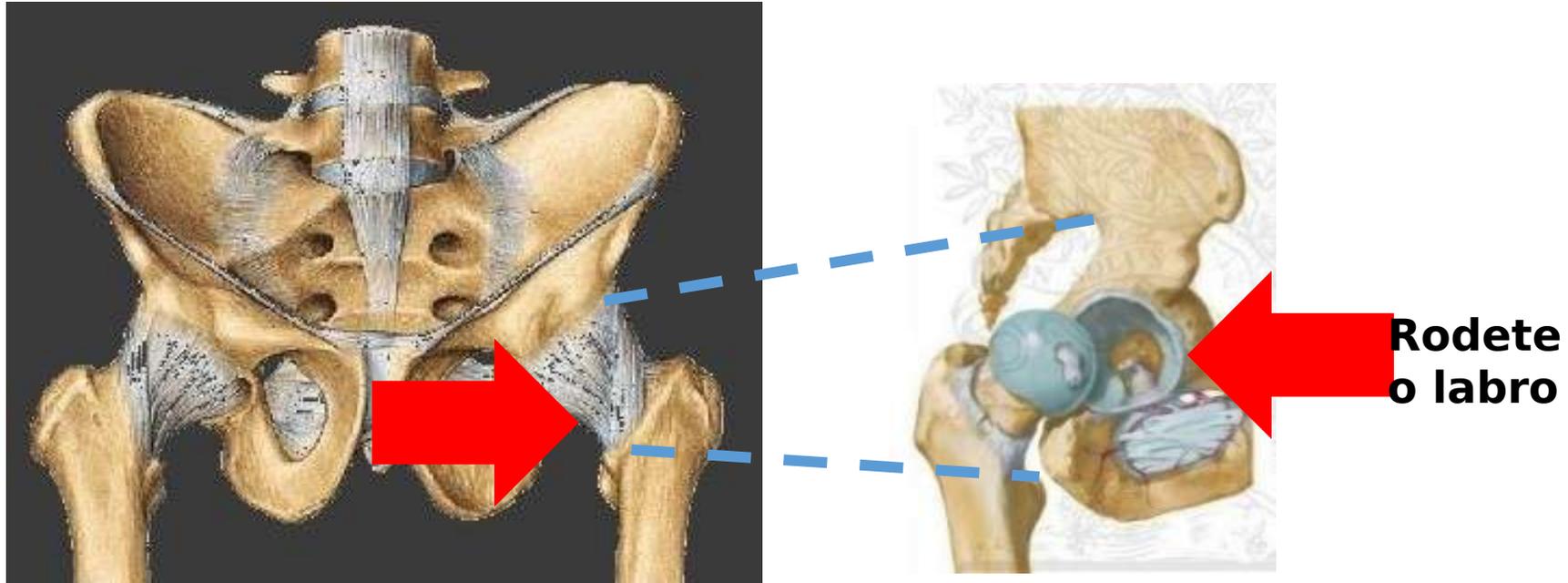
**Articulación temporomandibular entre el hueso temporal y la mandíbula**

# Articulaciones Complejas por la presencia de fibrocartílago intraarticular de tipo menisco



**Articulación de la rodilla  
entre el fémur y la tibia**

**Articulaciones NO Complejas con presencia de **fibrocartílago intraarticular** de tipo **labro o rodete****



**Articulación coxofemoral o de la cadera  
entre el hueso coxal y fémur**

# Clasificación de las Art. Sinoviales

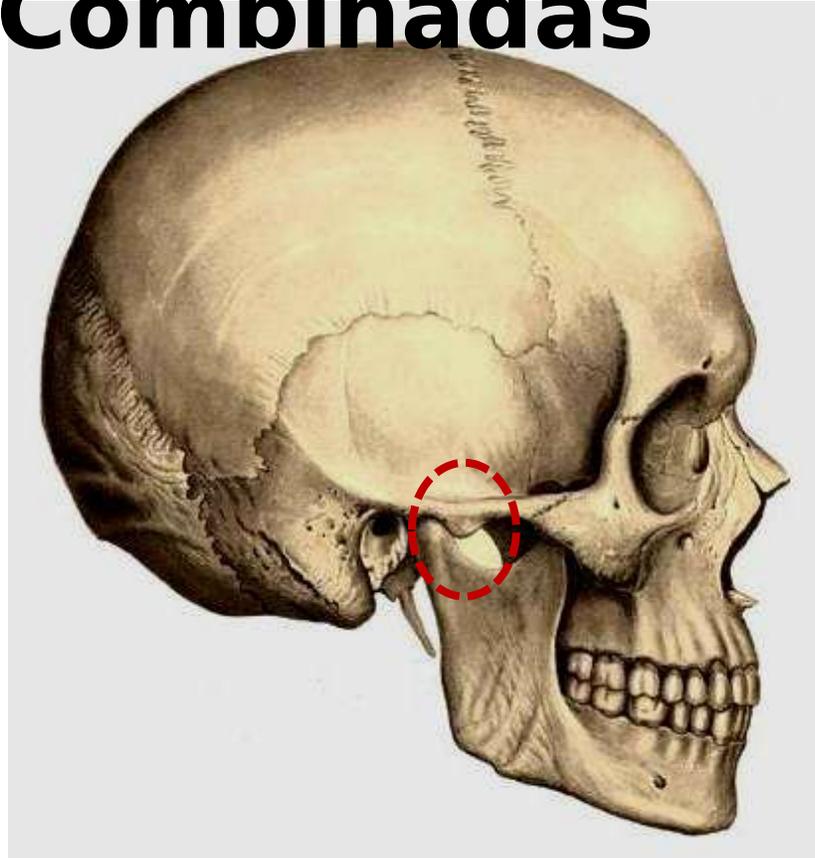
3. Porque sean anatómicamente independientes y funcionalmente únicas.

Dos

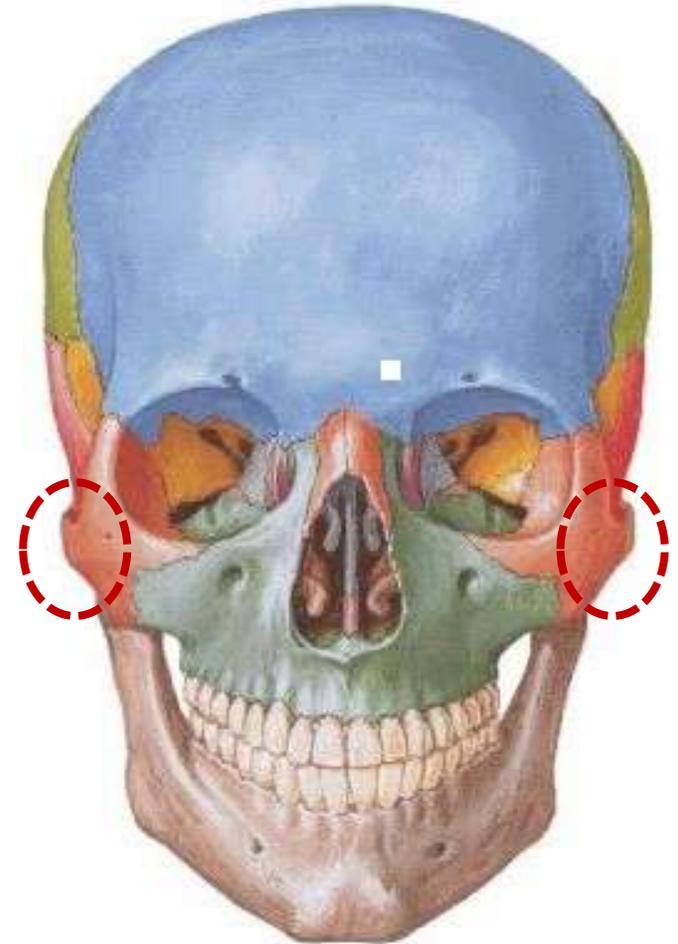
## Articulaciones

## Combinadas

articulaciones separadas una de otra (con cápsulas articulares independientes) que realizan una función conjunta y al menos uno de los huesos que las componen es común a ambas articulaciones.



Articulación  
témporomandi-  
bular



Son dos articulaciones: derecha e izquierda, separadas anatómicamente pero se

# Clasificación de las Art. Sinoviales

4. Forma de las caras articulares que participan en la

articulación:

- Trocoideas (cilíndricas)
- Trocleares (Gínglimos)
- Elipsoideas
- En silla de montar
- Condilar
- Esféricas
- Planas

5. Función: Número de ejes alrededor del cual realizan sus movimientos

• **Monoaxiles:**  
Cuando se mueven alrededor de un solo eje

• **Biaxiles:** cuando se mueven alrededor de 2 ejes

• **Poliaxiles:**  
cuando se mueven

# Trocoidea

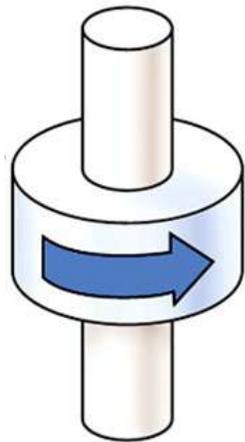
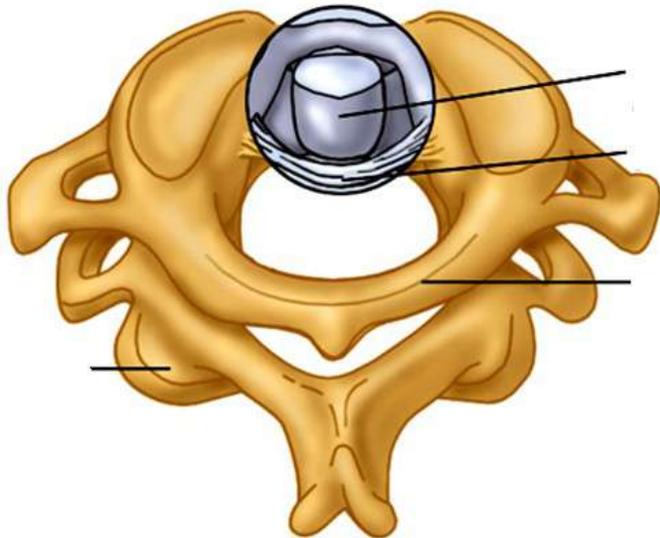
S O

Caras articulares en forma de  
**cilíndrica**  
segmentos de cilindro

S

Se mueven alrededor de un solo eje

**Monoaxiales**



Ejemplo:  
**Articulación Atlanto-axial  
medial**

Entre la 1ra y la 2da  
vértebra



# Troclear o

# Gínglimo

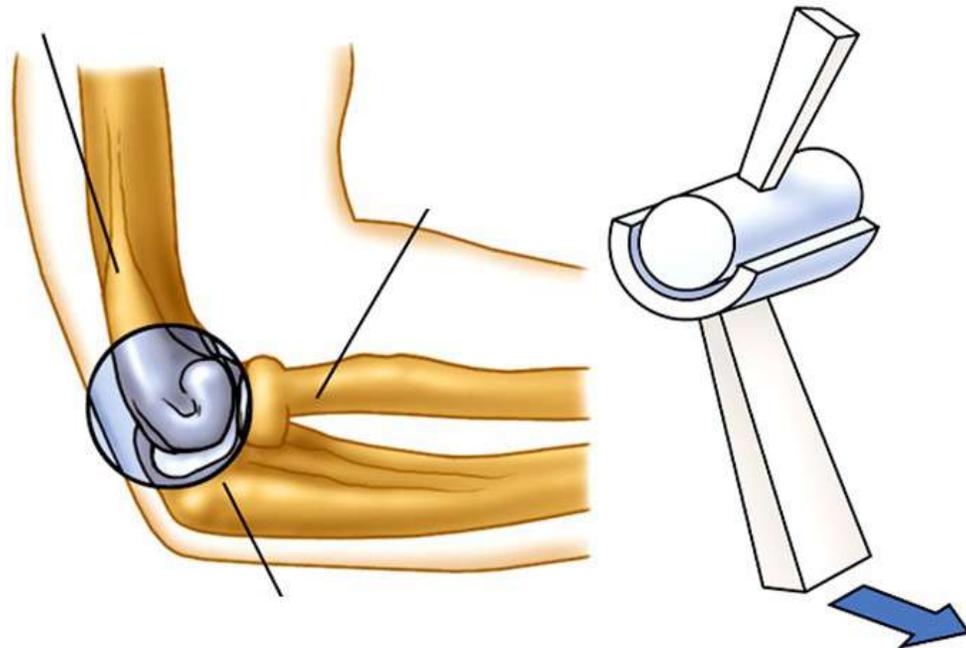
Caras articulares

tienen forma de

tróclea o polea

Se mueven alrededor de un

solo eje **Monoaxiales**

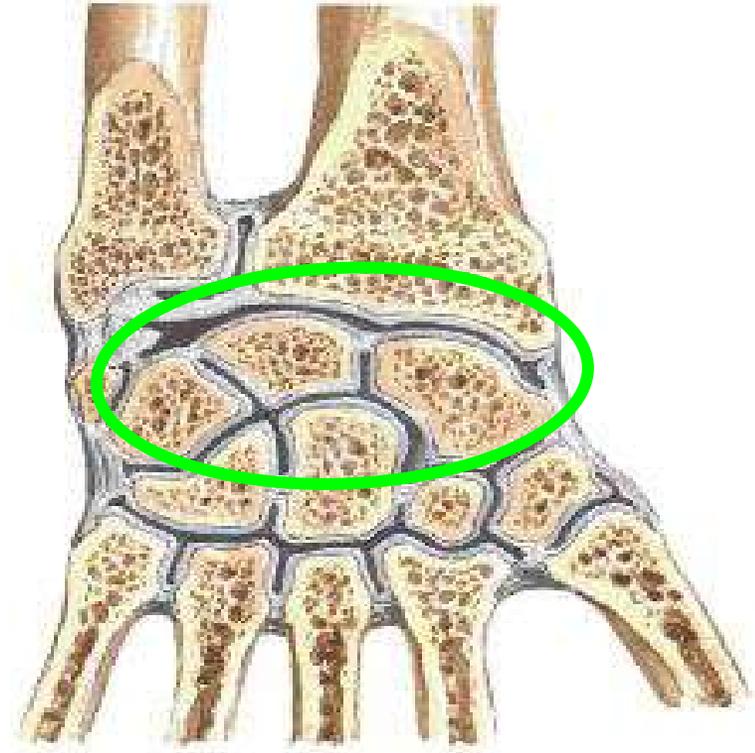


**Articulación  
talocrural  
(Art. del tobillo)**

# Elipsoidea

Caras articulares  
representan  
segmentos de elipses

Se mueven alrededor de dos  
ejes  
**Biaxiales**

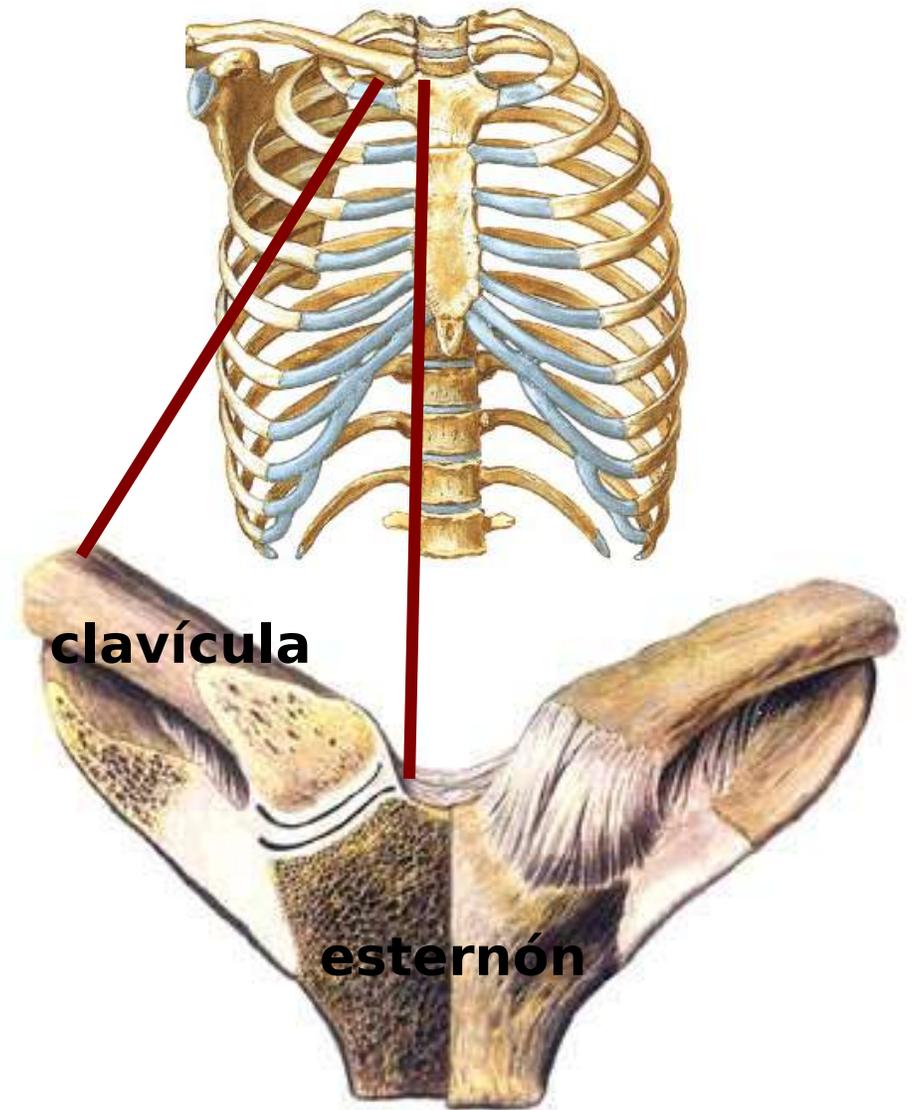
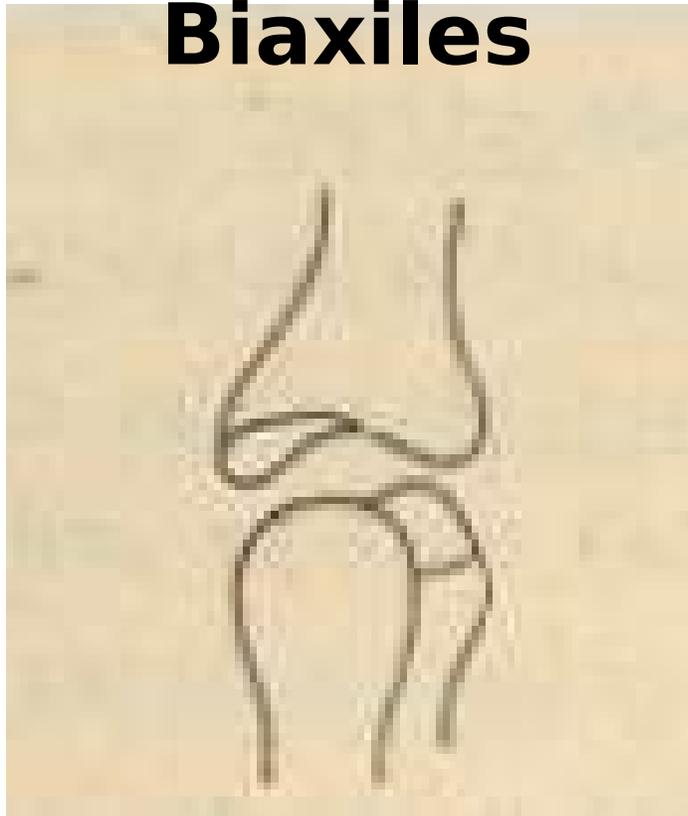


**Articulación  
radiocarpiana  
(Art. de la muñeca)**

# En silla de montar

Caras articulares representan  
doble curvatura como el jinete  
sobre su montura  
Se mueven alrededor de  
dos ejes

**Biaxiales**



**Articulación  
esternoclavicular.  
Entre el esternón y la**

# Condilar

**Presenta dos caras elipsoideas  
dobles (cóndilos) que se  
corresponden con dos caras  
cóncavas del otro lado**

**Se mueven alrededor de  
dos ejes  
Biaxiales**



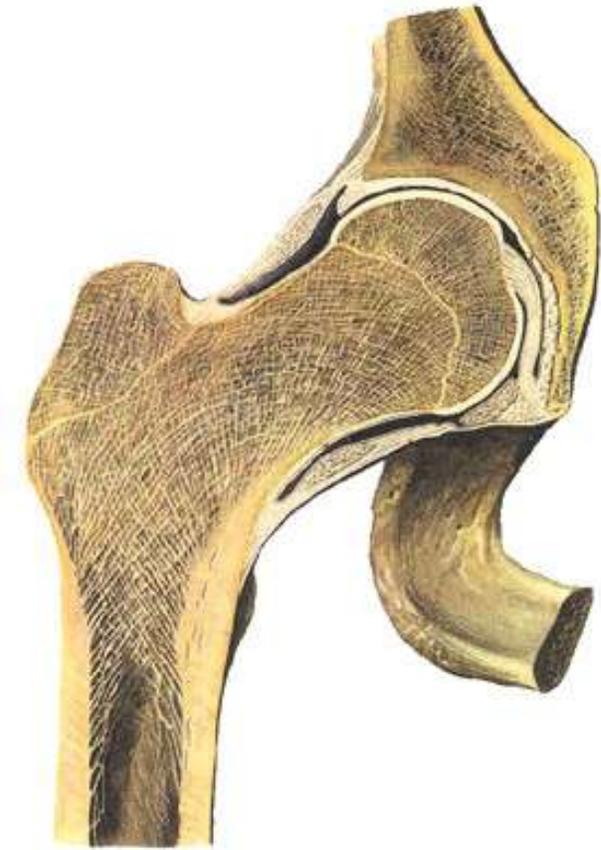
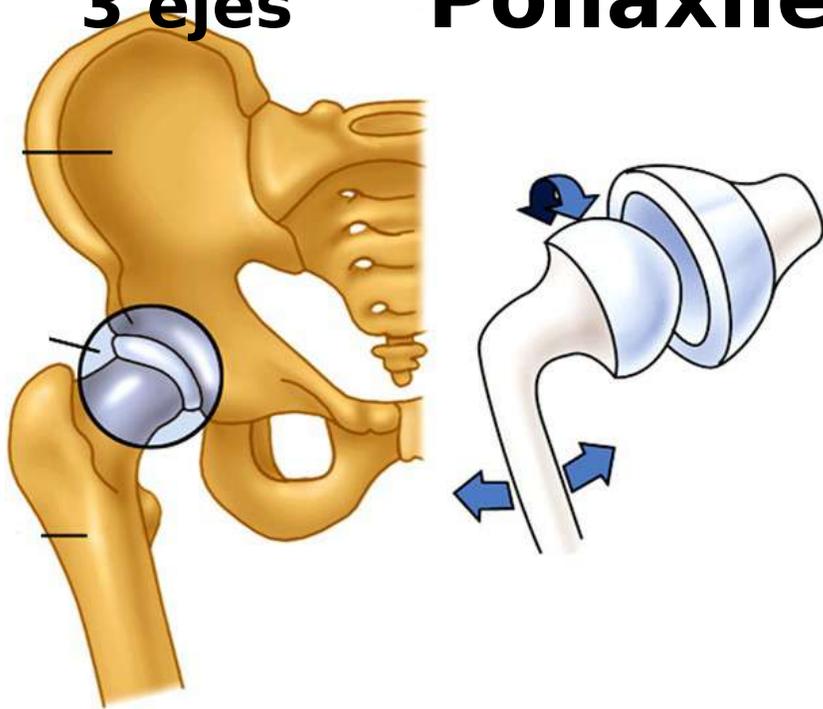
**Articulación de  
la rodilla**

**Entre el fémur, la  
tibia y la patela o  
rótula**

# Esféricas

Las caras articulares  
representan segmentos  
de esfera

Se mueven alrededor de  
3 ejes **Poliaxiales**



**Articulación  
coxofemoral o de  
la cadera**

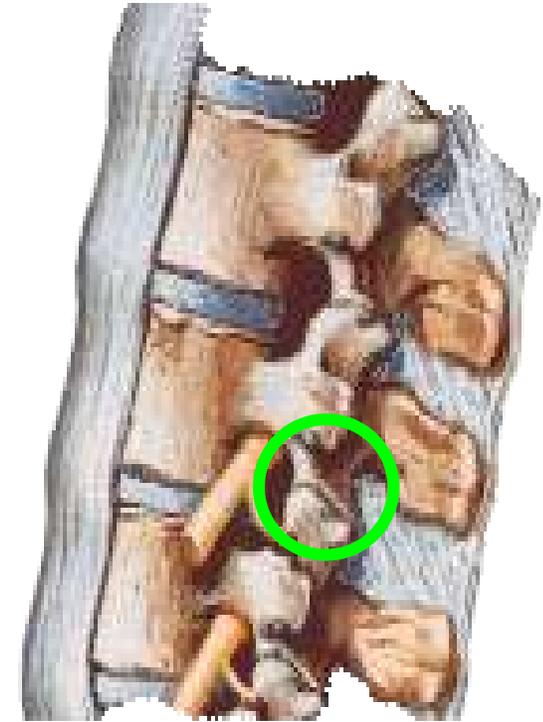
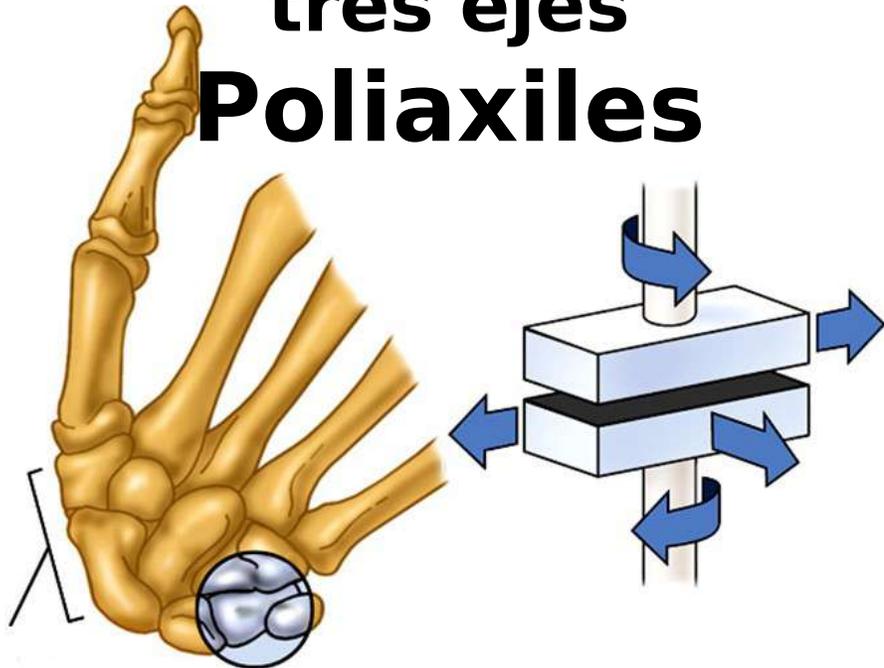
**Entre el fémur y el  
coxal**

# Planas

**Las caras articulares son casi planas**

**Se mueven alrededor de tres ejes**

**Poliaxiales**

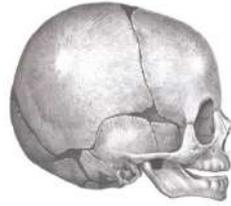


**Articulaciones cigapofisiales entre los procesos articulares de dos vértebras contiguas**

# Resumen de Clasificación Articulaciones

## Fibrosas

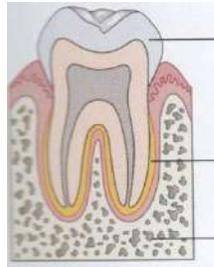
Sindesmosis



Suturas



Gónfosis

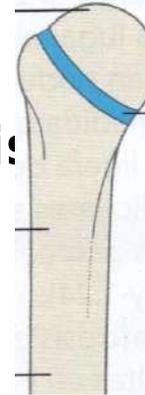


Esquindilesis

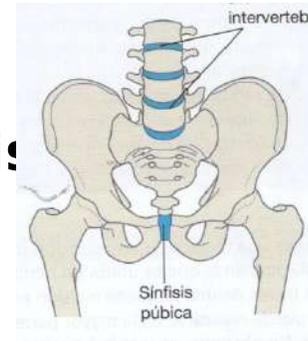


## Cartilaginosas

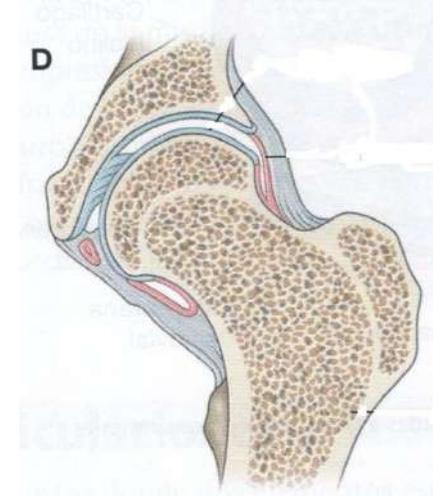
Sincondrosis



Sínfisis



## Sinoviales



# BIOMECÁNICA



## Trabajo Mecánico

- Cambio de posición de un cuerpo con respecto a otros cuerpos

- Cambio de posición de una parte del cuerpo con respecto a otra

**Biomecánica** se encarga de estudiar el trabajo mecánico que realizan los animales mediante la dinámica y estática.

Tomando como base los tres ejes fundamentales del cuerpo se distinguen 4 tipos de movimientos articulares, denominados:

- **Angulares**
- **Rotación**
- **Circunducción**
- **Deslizamiento**

# MOVIMIENTOS ARTICULARES

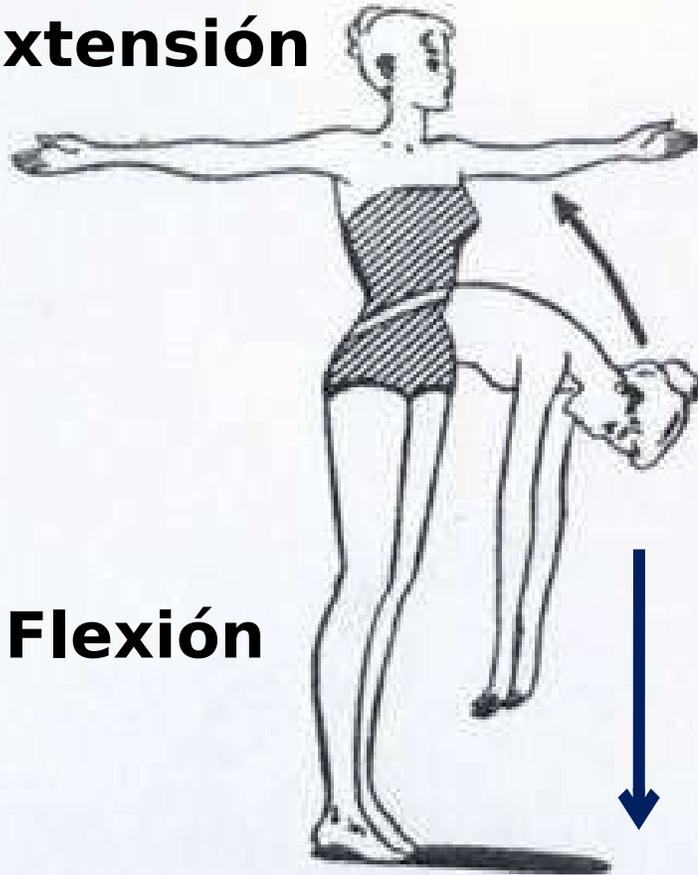
Se produce cuando los huesos que componen una articulación al moverse forman ángulos variables entre sus ejes longitudinales

**Angular**  
**es**

Alrededor del eje frontal

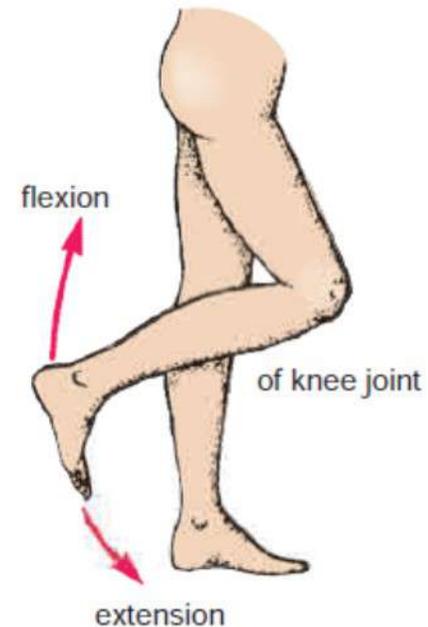
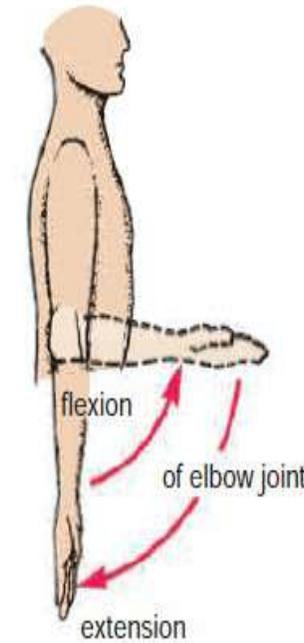
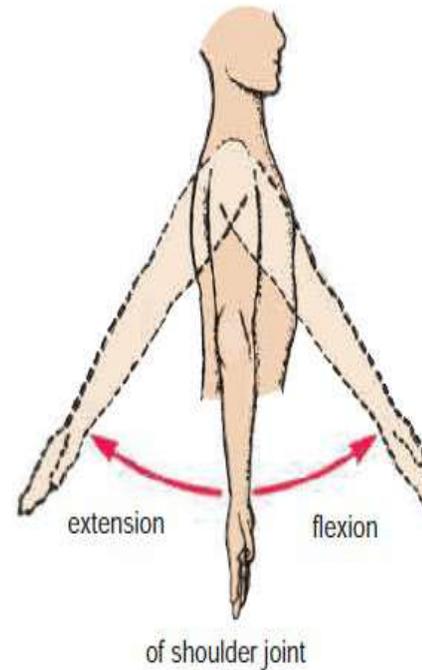
## Esqueleto axial

Extensión



Flexión

## Esqueleto apendicular



# MOVIMIENTOS ARTICULARES

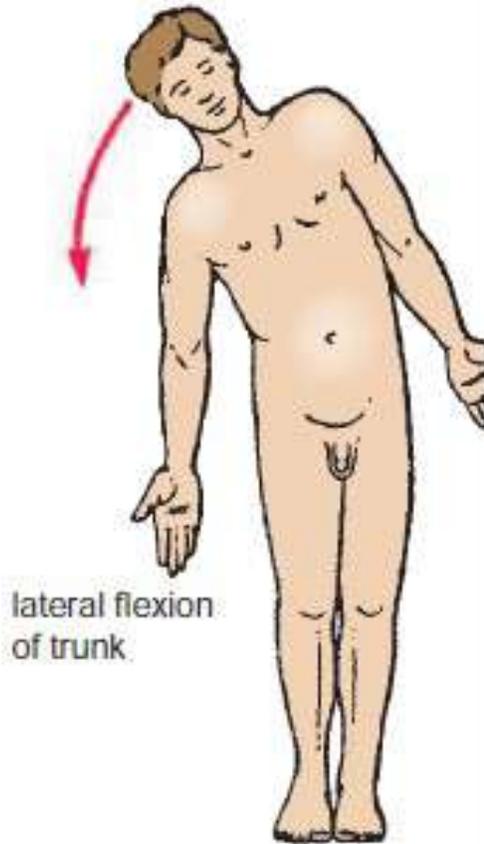
Se produce cuando los huesos que componen una articulación al moverse forman ángulos variables entre sus ejes longitudinales

Angular  
es

Alrededor del eje sagital

## Esqueleto axial

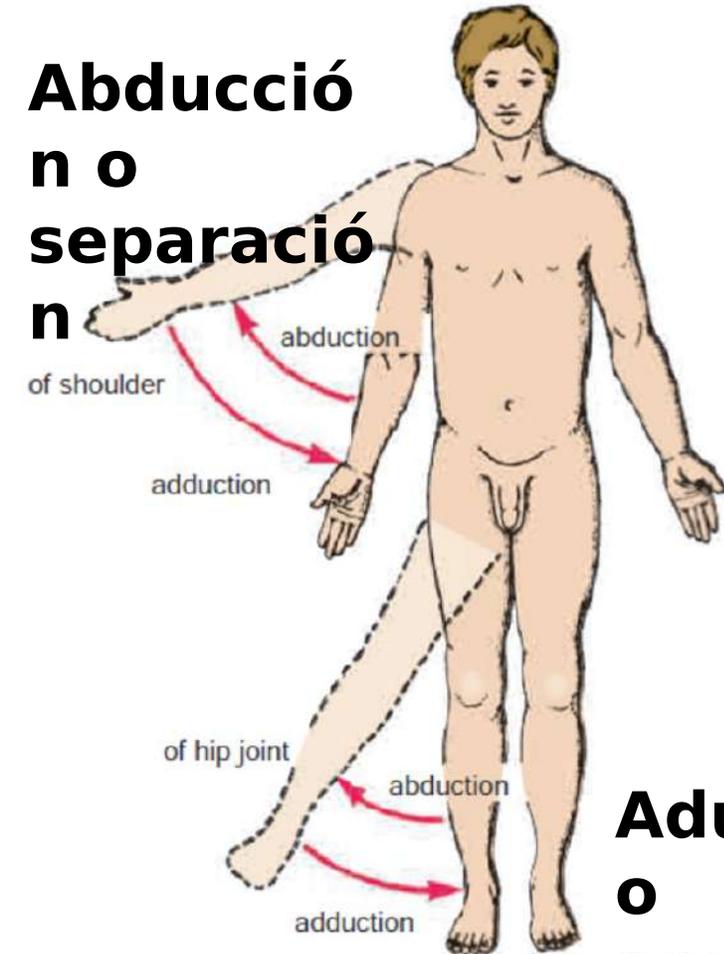
Flexión lateral derecha



Flexión lateral izquierda

## Esqueleto apendicular

Abducción o separación



Aducción o aproximación

# MOVIMIENTOS ARTICULARES

Se produce cuando el hueso gira alrededor del eje longitudinal.

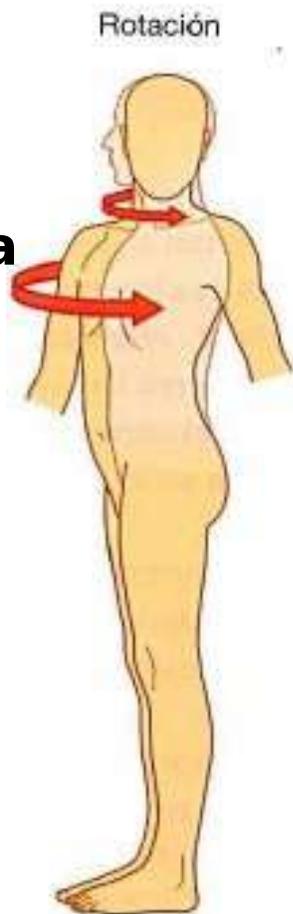
Son propios de las articulaciones monoaxiales (trocoideas o cilíndricas)

Esqueleto axial (cabeza y tronco) Esqueleto apendicular (esféricas)

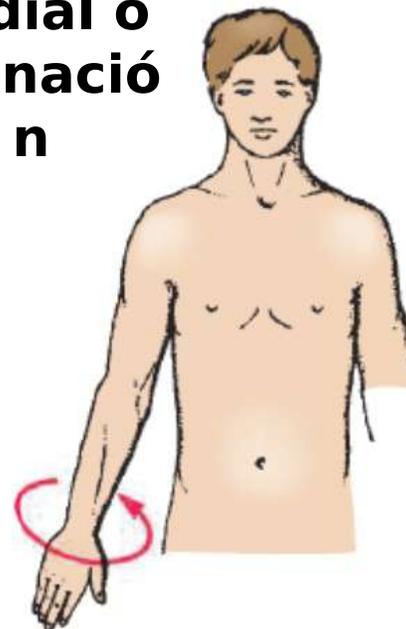
Rotación

Alrededor del eje vertical

Rotación derecha  
Rotación izquierda

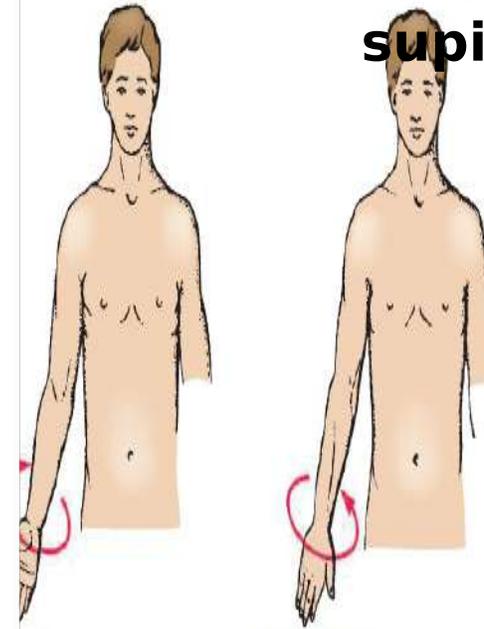


Rotación  
medial o  
pronación



pronation of forearm

Rotación  
lateral o  
supinación



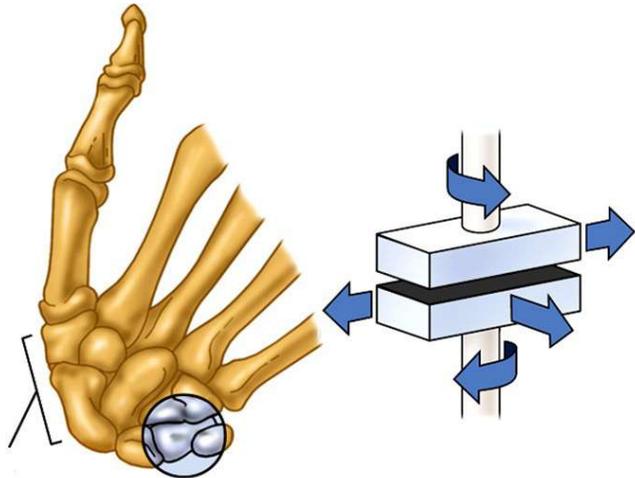
of forearm

pronation of forearm

# MOVIMIENTOS ARTICULARES

## Deslizamiento

Las caras articulares se deslizan una sobre otra sin abandonarse. Son movimientos muy limitados. Propios de las articulaciones planas. (Poliaxiales) Están presentes en las articulaciones de los huesos del carpo, tarso y columna vertebral.



**Articulaciones  
de los huesos del carpo**



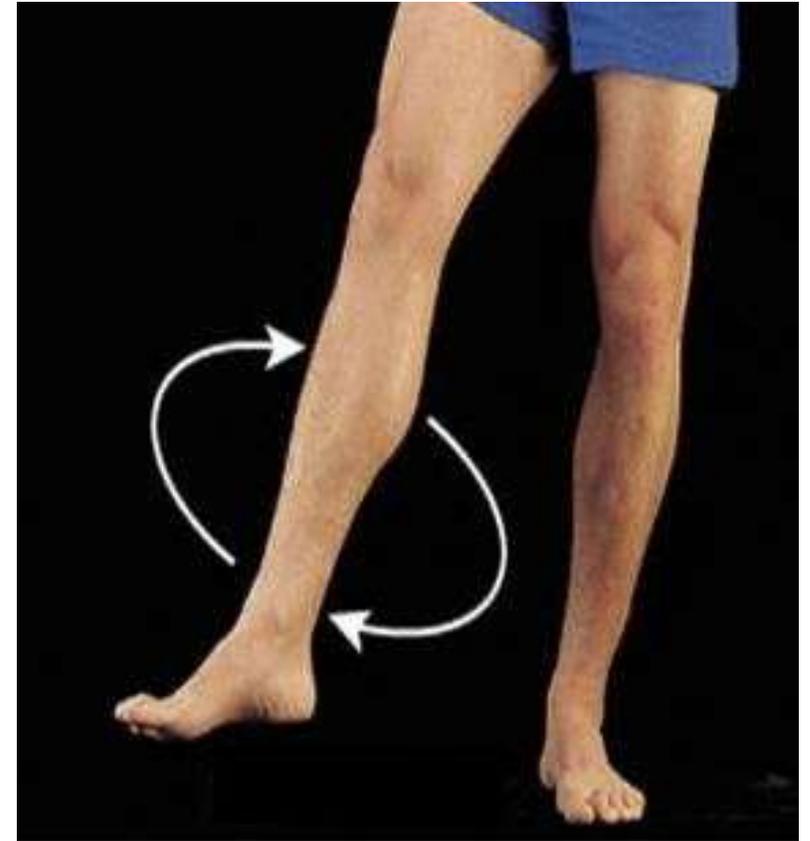
**Articulaciones cigapofisiales  
Entre las vertebras**

# MOVIMIENTOS ARTICULARES

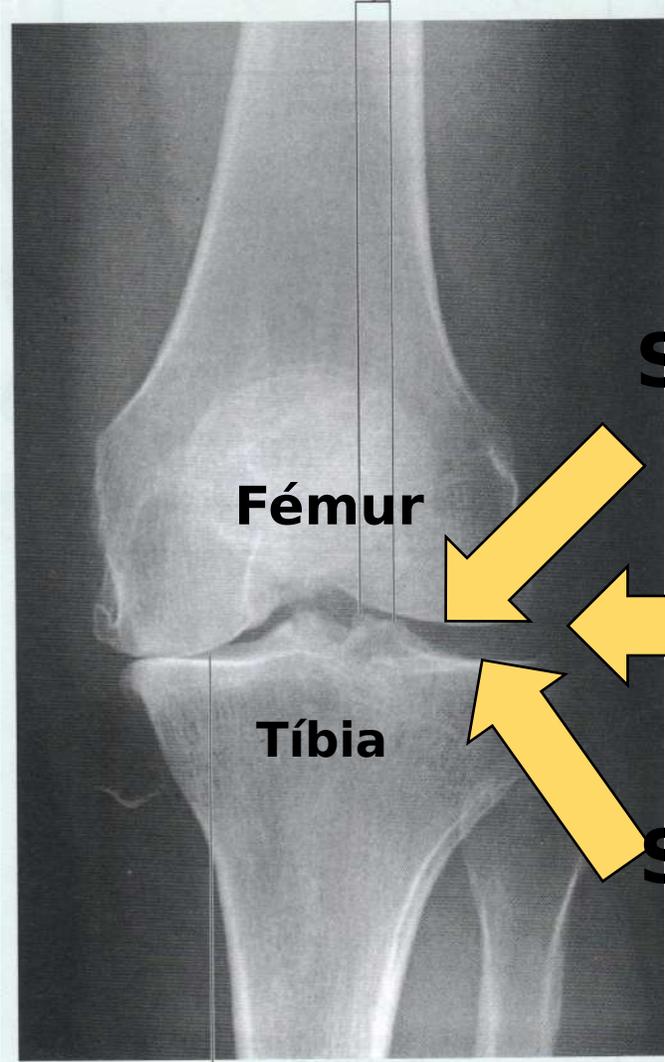
Circunducción

Se produce por la sumatoria de los movimientos angulares que se producen alrededor de los ejes sagital y frontal.

Es un movimiento circular



# IMAGEN RADIOLÓGICA DE UNA ARTICULACIÓN



Fémur

Tibia

Superficie articular

Cavidad articular

Superficie articular

Articulación de la rodilla

# Orden lógico de estudio de una articulación

- 1. Nombre de la articulación**
- 2. Clasificación por su estructura (tipo y variedad) si es Fibrosa o cartilaginosa.**
- 3. Si es sinovial: características de las articulaciones sinoviales:**
- 4. Cavidad articular.**
- 5. Caras articulares. cartílago articular.**
- 6. Si tiene fibrocartílago intraarticular (disco, menisco y labro).**
- 7. Los medios de unión (cápsula y ligamentos articulares).**
- 8. Ejes y movimientos que realiza**

## Indicaciones para el estudio independiente:

1. Con la guía de la conferencia orientadora, realice la lectura del libro de texto básico.
2. Siga las orientaciones para el estudio independiente y realice sus resúmenes.
3. Complete la guía de autoevaluación que contiene preguntas de tipo test y ejercicios interactivos.
4. Anote las dudas para consulta con sus compañeros o con el profesor en el espacio de Consulta Docente.

Próximo contenido:

Tema 2- Ontogenia  
Humana