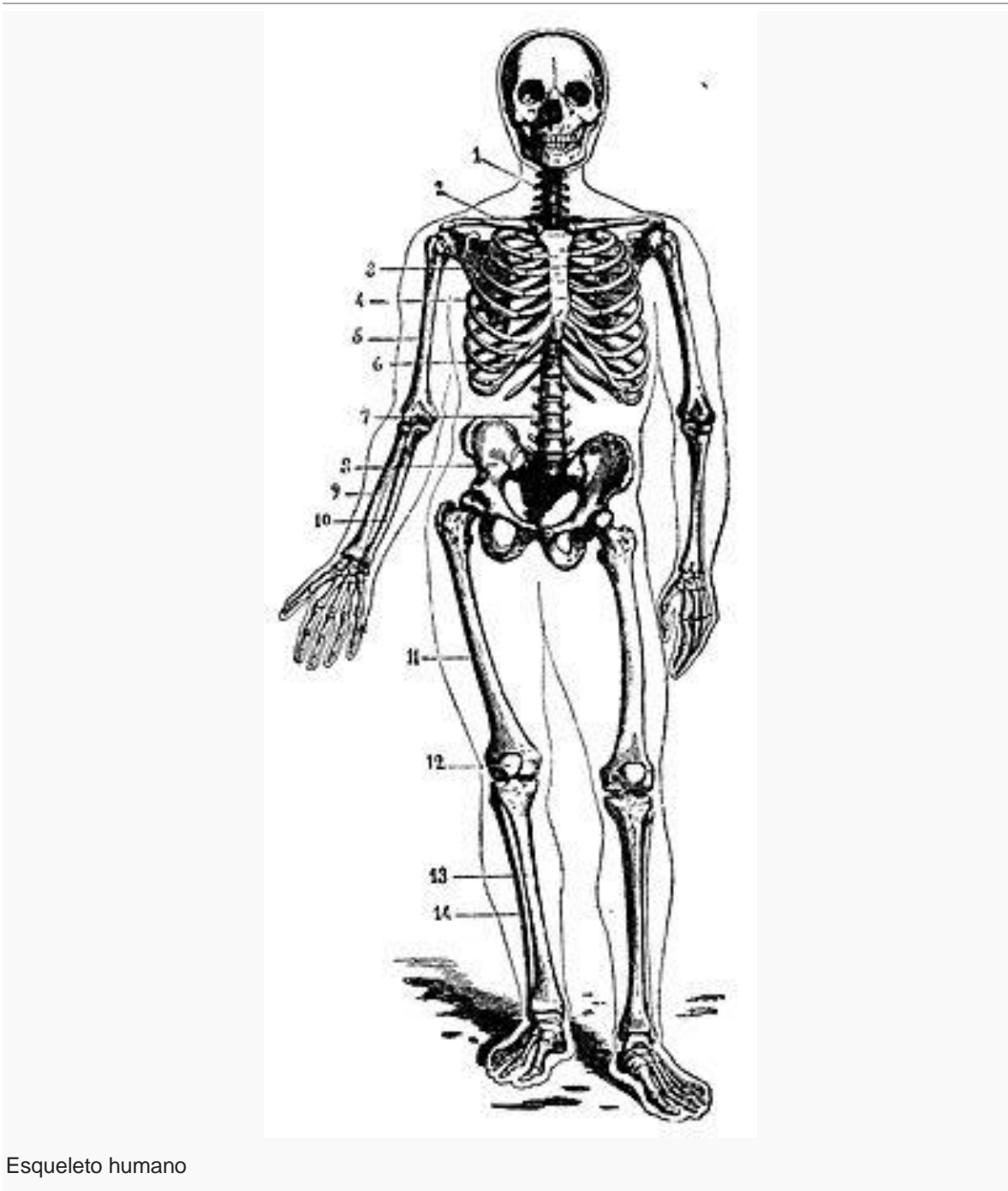


SISTEMA OSEO

El **esqueleto humano** es el conjunto de **huesos** que proporciona al cuerpo humano una firme estructura (locomoción, protección, etc.). A excepción del hueso hioides —que se halla separado del esqueleto—, todos los huesos están articulados entre sí y unidos por los ligamentos, tendones, músculos y cartílago.

El esqueleto de un ser humano adulto tiene, aproximadamente, 206 huesos, sin contar los dientes. El eje del esqueleto lo constituye la **columna vertebral**. El esqueleto óseo es propio de los animales **vertebrados**

Funciones[



Esqueleto humano

El sistema esquelético tiene varias funciones, entre ellas las más destacadas son:

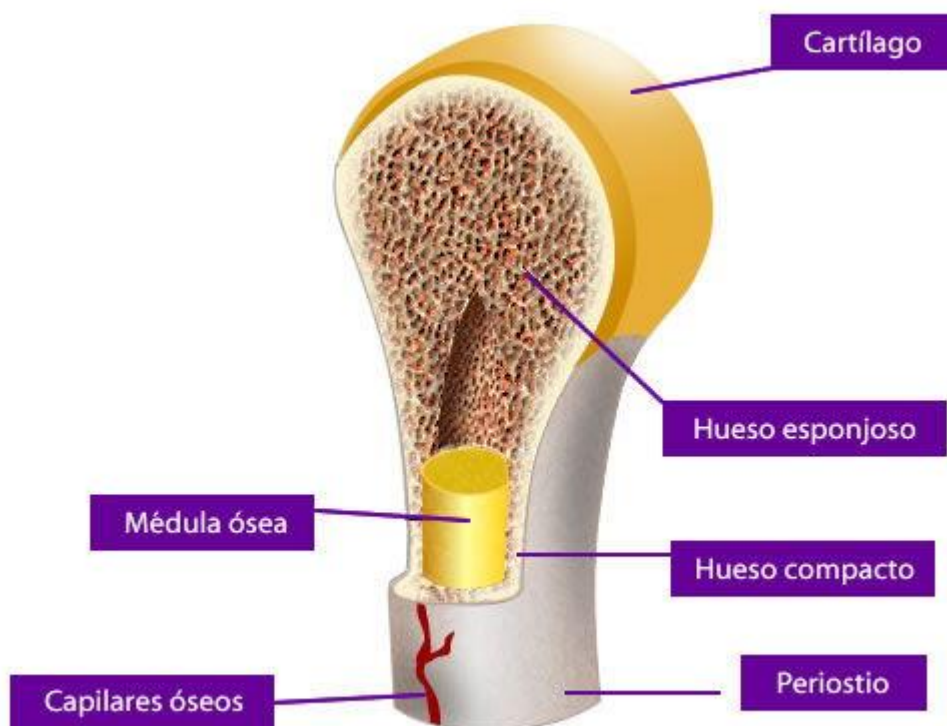
- **Sostén mecánico** del **cuerpo** y de sus partes blandas: funcionando como almacén que mantiene la morfología corporal;
- **Mantenimiento postural**: permite posturas como la de andar erguido;
- **Soporte dinámico**: colabora para la marcha, locomoción y movimientos corporales: los huesos funcionan como palancas y puntos de anclaje para los **músculos**;
- **Contención y protección** de las **vísceras**, ante cualquier **presión** o golpe del exterior, como, por ejemplo, las **costillas** al albergar los **pulmones**, órganos delicados que precisan de un espacio para ensancharse,
- **Almacén metabólico**: funciona como moderador (tampón o amortiguador) de la concentración e intercambio de **sales de calcio** y **fosfatos**.

Además, en la corteza esponjosa de algunos huesos, se localiza la **médula ósea**, la cual lleva a cabo la formación y diferenciación de las células **sanguíneo**

[https://es.wikidia.org/wiki/Sistema_%C3%B3seo_\(esqueleto\)](https://es.wikidia.org/wiki/Sistema_%C3%B3seo_(esqueleto))

Huesos

El hueso es un órgano firme, duro y resistente que forma parte del endoesqueleto de los vertebrados. Está compuesto principalmente por tejido óseo, un tipo especializado de tejido conectivo constituido por células, y componentes extracelulares calcificados. Los huesos también poseen cubiertas de tejido conectivo (periostio) y cartílago (carilla articular), vasos, nervios, y algunos contienen tejido hematopoyético y adiposo (médula ósea).



A- Cartílago

Los cartílagos (tejido flexible y grueso ubicado en los extremos de los huesos) protegen los huesos y les sirven de amortiguación cuando se unen y friccionan uno contra otro en las articulaciones.

B- Hueso esponjoso

Este tipo de hueso está ubicado en el interior del hueso compacto. Se asemeja a una esponja y sus orificios están llenos de médula.

C- Hueso compacto

Este tipo de hueso es fuerte, sólido y de color blanquecino. Es el que forma la parte exterior y dura de los huesos.

D- Médula ósea blanda

Fabrica la mayor parte de los glóbulos rojos y las plaquetas.

E- Periostio

Esta membrana delgada y densa está ubicada sobre la superficie de los huesos y cuenta con nervios y vasos sanguíneos que sirven para nutrir el tejido óseo.

Clasificación

Los huesos poseen formas muy variadas y cumplen varias funciones. Con una estructura interna compleja pero muy funcional que determina su morfología, los huesos son plásticos y livianos aunque muy resistentes y duros.

El conjunto total y organizado de las piezas óseas (huesos) conforma el esqueleto o sistema esquelético. Cada pieza cumple una función en particular y de conjunto en relación con las piezas próximas a las que está articulada.

La superficie de los huesos presenta prolongaciones, protuberancias y tuberosidades, en las que se insertan los ligamentos de las articulaciones y los tendones de los músculos, y una gran variedad de irregularidades como surcos, poros y depresiones por las que discurren y penetran los vasos sanguíneos y los nervios. Están formados por tejido óseo, cartílagos, médula ósea y el periostio o membrana que rodea los huesos.

Los huesos se clasifican según su forma en:

- **Huesos largos**, son los que tienen forma de tubo alargado. Por ejemplo, el hueso más largo del cuerpo, el fémur, que se encuentra en la pierna.
- **Huesos cortos**, son aquellos que también son alargados, pero cuya longitud apenas es de unos centímetros. Por ejemplo están los huesos de los dedos de la mano.
- **Huesos planos**, son aquellos que tienen forma plana, por ejemplo el omoplato o los huesos que forman el cráneo.
- **Huesos irregulares**, son aquellos cuya forma no permite que se clasifiquen en ninguna de las categorías anteriores. Por ejemplo los huesos de las vértebras.

Pero también según **el tipo de tejido que los componen:**

El tejido compacto tiene un aspecto macizo, mientras que el tejido esponjoso o trabeculado se caracteriza por los espacios abiertos parcialmente rellenos. Cada hueso cumple una función especial en el sistema. Los huesos no son estructuras lisas, ellos presentan protuberancias y partes rugosas.

Descripción de los huesos

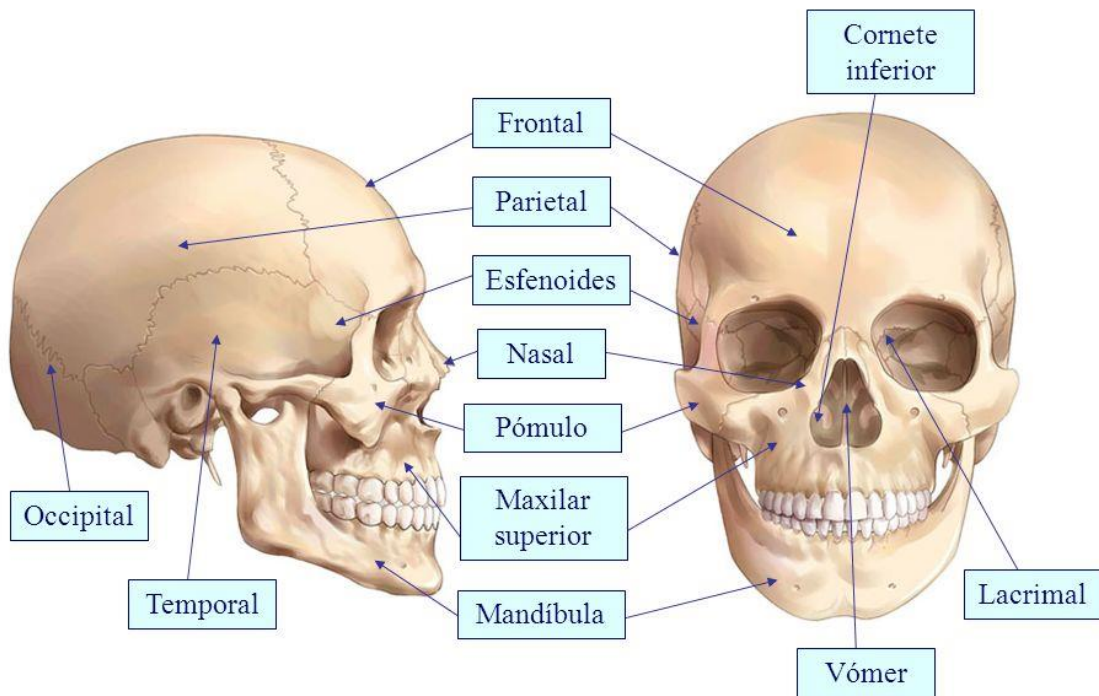
Para el estudio del esqueleto humano se consideran tres regiones:

- Cabeza (cráneo y cara).
- Tronco (columna vertebral y caja torácica).
- Extremidades superiores (brazos, antebrazos y manos) e inferiores (muslos, piernas y pies).

✓ Huesos de la cabeza

Para estudiar los huesos, que son 22, se pueden considerar dos partes: el cráneo y la cara.

Huesos de la cabeza



A- Huesos del cráneo

Los huesos del cráneo desempeñan funciones de protección para el encéfalo son los siguientes: un frontal que forma la frente y contribuye a formar las órbitas de los ojos; un occipital situado en la región post-inferior del cráneo; dos temporales localizados uno a cada lado del cráneo a nivel de los oídos; dos parietales que se encuentran a cada lado de la cabeza hacia la parte superior por encima de los temporales; un esfenoides que se encuentra formando la base anterior del cráneo y un etmoides situado entre el frontal y el esfenoides.

B- Huesos de la cara

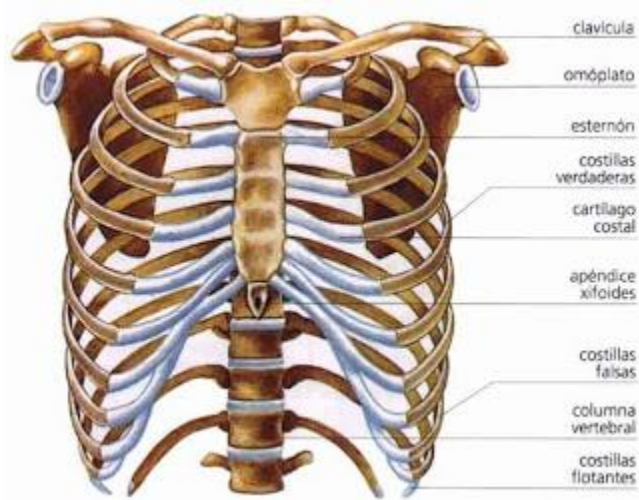
La región de la cara comprende 14 huesos que contribuyen a formar cavidades. Todos los huesos de la cara están soldados al cráneo, excepto el maxilar inferior que se articula al cráneo por una articulación móvil. Estos huesos son:

- Dos nasales que forman la base de la nariz.
- Dos malares que forman los pómulos de la cara.
- Dos lagrimales o unguis que están situados en las órbitas de los ojos y presentan un canal lagrimal por donde corren las lágrimas.
- Dos cornetes inferiores que se encuentran en las fosas nasales.
- Dos palatinos que forman el paladar óseo junto con los maxilares superiores y ayudan a formar la cavidad nasal, la bosa y las órbitas.
- Dos maxilares superiores contribuyen a formar las órbitas, las fosas nasales y la bóveda de la boca. En su borde inferior presentan alvéolos donde se alojan los dientes.
- El maxilar inferior que forma la mandíbula inferior. Posee alvéolos donde se alojan los dientes y movimiento.
- Finalmente el vómer que forma parte del tabique nasal.

✓ Huesos del tronco (caja torácica)

Es un conjunto de huesos que alberga y protege los órganos situados en el tórax (los pulmones y el corazón).

El tronco está constituido por **58 huesos** y para su estudio se consideran las partes siguientes: la columna vertebral, las costillas y el esternón.



A- La columna vertebral

La columna vertebral constituye el eje del cuerpo y está situada en la línea media posterior del cuerpo. Se extiende desde la base del cráneo hasta la región coxígea. Está constituida por **33 vertebras** que se unen por discos cartilaginosos intervertebrales. La columna vertebral está constituida por las vertebras cervicales, dorsales, lumbares, sacras y coxígeas.

B- Las costillas

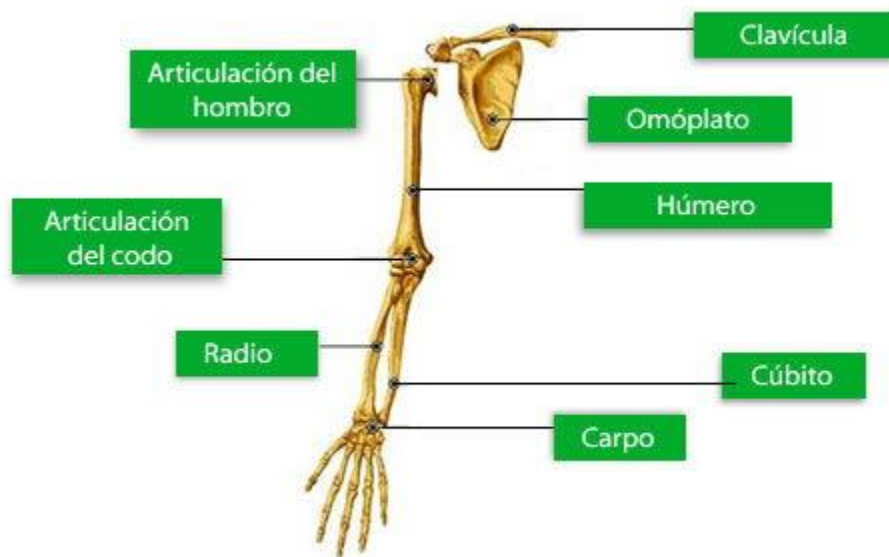
Son huesos largos arqueados y planos que se articulan por detrás con la columna vertebral y por delante con el esternón. Son doce pares de los cuales los siete primeros forman las costillas verdaderas, pues se unen directamente al esternón. Los tres siguientes constituyen las costillas falsas, ya que no se unen al esternón sino a los cartílagos de las costillas verdaderas. Los dos últimos pares reciben el nombre de costillas flotantes porque su extremidad anterior queda libre.

C- El esternón

Es un hueso plano situado por delante en la línea media del cuerpo. En el esternón se apoyan las dos clavículas y los diez primeros pares de costillas.

- Huesos de las extremidades superiores

Las extremidades superiores tienen como función tomar los objetos y servir como defensa. Para estudiar los huesos de las extremidades superiores se pueden distinguir: el **hombro**, el **brazo**, el **antebrazo** y la **mano**.



A- Huesos del hombro

El hombro está formado por la **clavícula** y el **omóplato**. Al conjunto de huesos que forman los hombros se le conoce con el nombre de cintura escapular.

La **clavícula** es un hueso en forma de S que está situado en la región antero superior del tórax se articula con el esternón y el omóplato.

El **omóplato** es un hueso aplanado situado por detrás de la caja torácica

B- Hueso del brazo

Esta formado por un solo hueso, el **húmero**. El húmero es un hueso largo que se articula con el omóplato y con la cabeza del radio.

C- Huesos del antebrazo

Consta de dos huesos: el **cutito** situado hacia adentro y el **radio** hacia afuera.

El cubito es más largo que el radio y forma el soco. El radio es más corto que el cúbito y algo curvado. El radio puede girar sobre el cúbito, lo cual permite los movimientos de la mano, es decir, voltearla hacia abajo y adentro y hacia arriba y afuera.

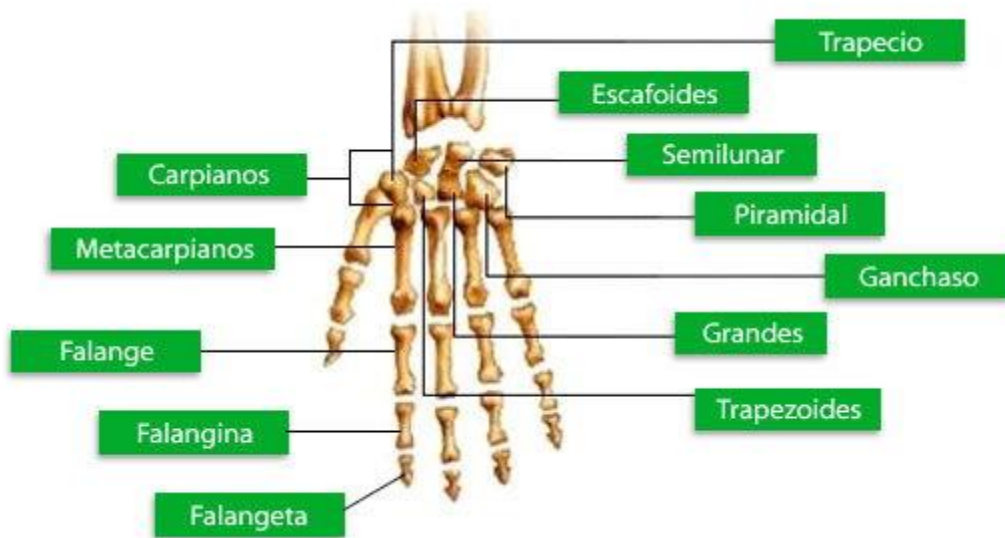
D- Huesos de la mano

La mano consta de 27 huesos y está dotada de gran movilidad y agilidad. En la mano podemos diferenciar 3 regiones:

1) El **carpo** está formado por ocho huesos pequeños dispuestos en dos filas. La primera se articula con el antebrazo y esta formada por: escafoides, semilunar, piramidal, pisiforme. La segunda se articula con los huesos de la palma y esta formado por: trapecio, trapezoide, mayor y ganchudo.

2) El **metacarpo** corresponde a la palma de la mano y esta formado por cinco huesos metacarpianos, uno para cada dedo.

3) Los dedos que están formados por tres huesos cada uno: **falange**, **falangina** y **falange**, excepto el pulgar que solo tiene falange y falange.



Huesos de las extremidades inferiores

Para estudiar los huesos de las extremidades inferiores se dividen en cuatro regiones: **cadera o cintura pélvica**, **muslo**, **pierna** y **pie**.



A- Huesos de la cadera o cintura pélvica

La cadera sirve de fijación a las extremidades inferiores y está formada por dos huesos grandes, los **ilíacos** o **coxales** que provienen de la soldadura de tres huesos: el **íleon**, el **pubis** y el **esquión**.

B- Hueso del muslo

Está constituido por un solo hueso, el **fémur** que va desde la cadera hasta la rodilla, se articula con la cavidad cotiloidea del ilíaco.

C- Huesos de la pierna

Está constituida por dos huesos largos: la **tibia**, hacia el lado interno, y el **peroné**, hacia el lado externo; la rotula, que forma parte de la articulación de la rodilla, se halla por tanto entre el muslo y la pierna e impide que la pierna flexione hacia adelante.

D- Huesos del pie

Los huesos del pie se distribuyen en tres grupos: **tarso, metatarso y dedos.**

El tarso constituye el empeine del pie y comprende siete huesos: el astrágalo, que se articula con la tibia y el peroné; el calcáneo que forma el talón; el cuboide, el escafoide y los tres cuneiformes.

El metatarso o planta del pie está formado por cinco huesos metatarsianos.

Los dedos están formados por tres falanges cada uno, como en los dedos de la mano.



TALLER

1. QUE ES ESQUELETO HUMANO
2. QUE HUESO ESTA SEPARADO DEL ESQUELETO HUMANO
3. COMO SE UNEN Y SE ARTICULAN LOS HUESOS
4. DIGA EL NOMBRE DE LOS HUESOS SEGÚN EL DIBUJO
5. REALICE LA RELACION DE LAS FUNCIONES

<p>A. SOSTEN MECANICO DEL CUERPO Y US PARTES BLANDAS</p>	<p>() colabora para la marcha, locomoción y movimientos corporales: los huesos funcionan como palancas y puntos de anclaje para los músculos;</p>
<p>B. MANTENIMIENTO CORPORAL</p>	<p>() funciona como moderador (amortiguador) de la concentración e intercambio de sales de calcio y fosfatos</p>
<p>C. SOPORTE DINÁMICO</p>	<p>() funcionando como armazón que mantiene la morfología corporal;</p>
<p>D. CONTENCIÓN Y PROTECCIÓN DE LAS VISCERAS</p>	<p>permite posturas como la de andar erguido</p>
<p>E. ALMACEN METABOLICO</p>	<p>() ante cualquier presión o golpe del exterior, como, por ejemplo, las costillas al albergar los pulmones, órganos delicados que precisan de un espacio para ensancharse,</p>

6. QUE ES EL HUESO

7. COMO ESTA COMPUESTO
8. CUALES SON LOS TEJIDOS QUE LO COMPONEN
9. CUALES SON LOS OTROS COMPONENTES DEL HUESO
10. DIBUJA EL HUESO Y SUS PARTES
11. EXPLICA CADA UNA DE LAS PARTES DEL HUESO
12. A QUE SE DEBE LA DIFERENCIAS EN LAS FORMAS DE LOS HUESOS
13. COMO SE CLASIFICAN LOS HUESOS
14. RELACIONA CON FLECHAS LOS TIPOS DE HUESOS SEGÚN SU FORMA , CONCEPTO , EJEMPLOS Y DONDE SE ENCUENTRAN (**REALIZALO CON DIFERENTES COLORES**)

LARGOS	NO TIENE FORMA DEFINIDA	DEDOS	PIES Y MANOS
CORTOS	FORMA PLANA	VERTEBRAS	OMOPLATO
PLANOS	FORMA DE TUBO ALARGADO	FEMUR	COLUMNA
IRREGULARES	ALARGADOS DE POCA LONGITUD	CRANEO	PIERNA
			CRANEO

15. SEGÚN SUS TEJIDOS COMO SE COMPONEN LOS HUESOS:
16. CUALES SON LAS REGIONES Y QUE LO COMPONEN
17. CUANTOS SON LOS HUESOS DE LA CABEZA
18. QUE PARTES SE CONSIDERAN PARA LOS HUESOS DE LA CABEZA
19. DIBUJA LA CABEZA Y SUS HUESOS ENTRE PARENTESIS COLOCA CUANTOS HAY DE CADA UNO
20. QUE FUNCION CUMPLE LOS HUESOS DE LA CABEZA
21. CUANTOS HUESOS TIENE EL TRONCO (caja torácica)
22. QUE FUNCION CUMPLE LA CAJA TORACICA
23. QUE PARTES LA CONFORMAN
24. DIBUJA EL TRONCO Y SUS PARTES (INDICA CUANTAS HAY DE CADA UNA)
25. CUÁL ES LA FUNCIÓN DE LA COLUMNA VERTEBRAL
26. CUALES SON LOS NOMBRES DE LAS VERTEBRAS
27. QUE FUNCIÓN TIENE EL ESTERNON
28. CUAL ES LA FUNCIÓN DE LOS HUESOS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES
29. PARTES QUE CONFORMAN LAS EXTREMIDADES SUPERIORES
30. DIBUJE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES
31. QUE ES CINTURA ESCAPULAR Y QUE LO CONFORMA
32. QUE HUESO CONFORMA EL BRAZO
33. QUE FUNCION TIENE CADA UNO
34. CUANTOS HUESOS POSEE LA MANO
35. CUANTAS REGIONES PRESENTA Y COMO SE LLAMAN
36. EXPLIQUE LOS HUESOS DEL CARPO
37. EXPLIQUE LOS HUESOS DEL METACARPO
38. EXP´LIQUE LOS HUESOS DE LOS DEDOS
39. DIBUJE LOS HUESOS DE LA MANO
40. CUANTAS REGIONES TIENE LAS EXTREMIDADES INFERIORES, NOMBRALAS
41. DIBUJA LOS HUESOS DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES
42. EXPLIQUE LOS HUESOS DE LA CADERA
43. EXPLIQUE EL HUESO DEL MUSLO
44. EXPLIQUE LOS HUESOS DE LA PIERNA
45. LOS HUESOS DEL PIE CUANTOS GRUPOS LO CONFORMAN
46. EXPLIQUE CADA UNO DE LOS HUESOS DEL TARSO,

47. EXPLIQUE CADA UNO DE LOS HUESOS DEL TARSO METATARSO
48. EXPLIQUE CADA UNO DE LOS HUESOS DE LOS DEDOS
49. DIBUJE EL PIE CON SUS PARTES