



Nombre de alumno (a):

Damaris Yesenia Pérez López

Nombre del profesor:

Arnulfo Martin Bermudez Estrada

Nombre del trabajo:

Síntesis ilustrada

Materia:

Prácticas Profesionales

Grado:

9no. Cuatrimestre, semiescolarizado.

Grupo:

“BC”

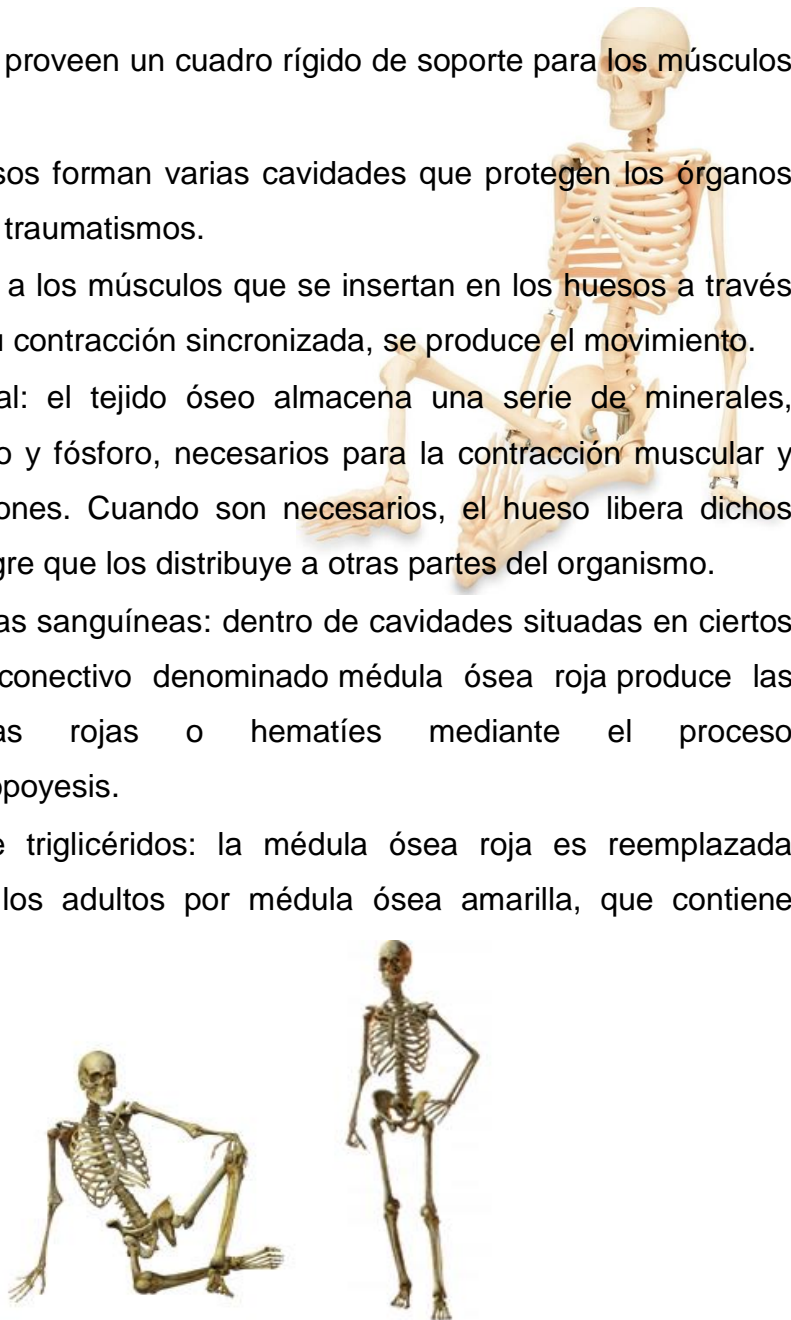
EL ESQUELETO

Hueso:

Está compuesto principalmente por tejido óseo, un tipo de tejido conectivo constituido por células y componentes extracelulares calcificados (formados por sustancias orgánicas y sales calcáreas (calcio) que le otorgan dureza). El esqueleto es el conjunto 206 piezas duras y resistentes llamadas “huesos”.

Funciones de sistema esquelético:

- Soporte: los huesos proveen un cuadro rígido de soporte para los músculos y tejidos blandos.
- Protección: los huesos forman varias cavidades que protegen los órganos internos de posibles traumatismos.
- Movimiento: gracias a los músculos que se insertan en los huesos a través de los tendones y su contracción sincronizada, se produce el movimiento.
- Homeostasis mineral: el tejido óseo almacena una serie de minerales, especialmente calcio y fósforo, necesarios para la contracción muscular y otras muchas funciones. Cuando son necesarios, el hueso libera dichos minerales en la sangre que los distribuye a otras partes del organismo.
- Producción de células sanguíneas: dentro de cavidades situadas en ciertos huesos, un tejido conectivo denominado médula ósea roja produce las células sanguíneas rojas o hematíes mediante el proceso denominado hematopoyesis.
- Almacenamiento de triglicéridos: la médula ósea roja es reemplazada paulatinamente en los adultos por médula ósea amarilla, que contiene adipocitos.

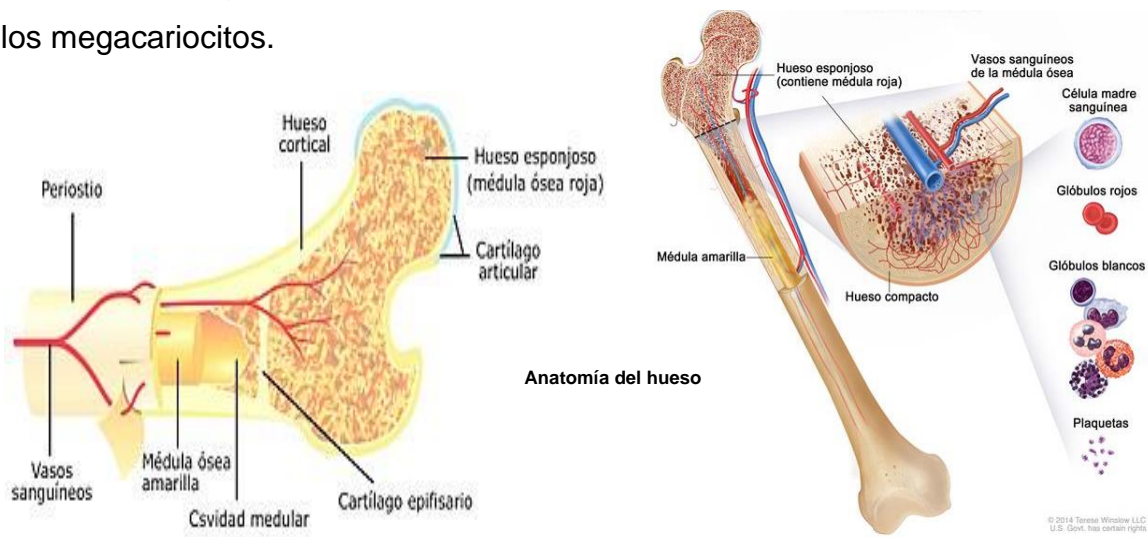


Composición de los huesos

Están constituidos por el tejido óseo y la médula.

El tejido óseo rodea o envuelve a la médula, que está en el centro, y tiene dos consistencias. La capa externa es dura y se llama tejido compacto, la cual está recubierta por una membrana llamada periostio. Más al interior, el tejido óseo se hace poroso y está formado por laminillas muy finas que asemejan una red. Esta zona se denomina tejido esponjoso.

Al centro de los huesos, y en mayor cantidad al interior del esternón, está la médula, la cavidad donde se forman las células de la sangre: los glóbulos rojos o eritrocitos, los glóbulos blancos o leucocitos y las plaquetas, que derivan de los megacariocitos.



Los huesos están compuestos por tres porciones, llamadas diáfisis (porción central del cuerpo del hueso), epífisis (extremos de los huesos largos) y metáfisis (porción intermedia del hueso). De manera similar, desde adentro hacia afuera, están compuestos por:

- Cavidad medular. La región “hueca” del hueso en donde se alberga la médula ósea, ubicada generalmente en la diáfisis.
- Endostio. Es una membrana delgada de tejido conjuntivo que tapiza el interior de la cavidad medular de los huesos largos.

- Arteria nutricia. La arteria que surte de sangre al hueso, a través de sus agujeros nutricios y que luego se distribuye por el hueso a través de capilares cada vez más delgados.
- Tejido óseo. El componente principal del hueso, conformado por células óseas (osteocitos, osteoblastos, osteoclastos y células madre) en un 2% del tejido, y por un 70% de sustancia extracelular resistente (hidroxiapatita) segregada por ellos, a partir de calcio y fósforo, además de alrededor de un 30% de colágeno.
- Periostio. La membrana de tejido conectivo fibroso y resistente que cubre los huesos en su región externa.

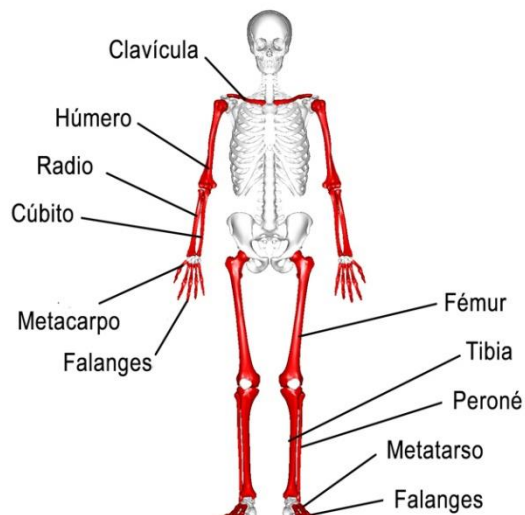
CLASIFICACIÓN

Según tamaño, forma y estructura. Tipos: planos y cortos, planos, sesamoideos e irregulares, compacto y esponjoso.

- Según su tamaño:

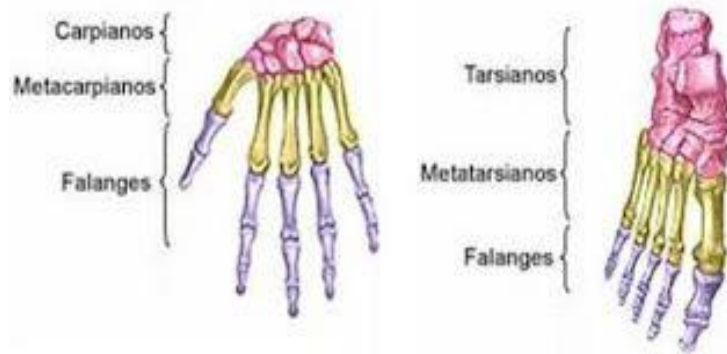
LARGOS

Los huesos largos son todos aquellos que son más altos que anchos, independientemente de su tamaño, Este tipo de huesos son esenciales para dar equilibrio al cuerpo, aunque también forman parte de las articulaciones proporcionando movimiento. Muchos de ellos soportan una carga importante de peso, como los huesos de las piernas.



CORTOS

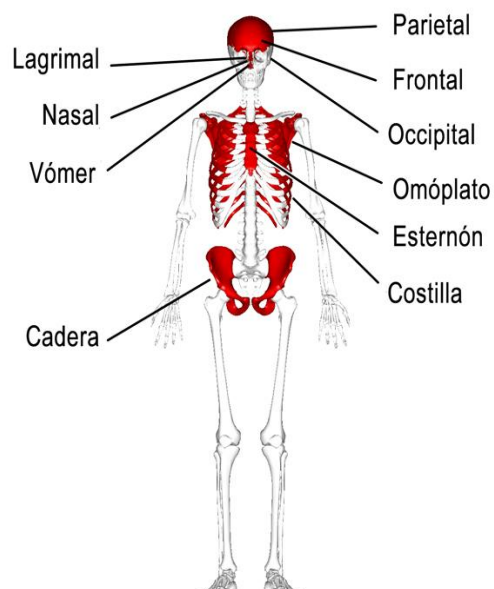
Son aquellos cuyas dimensiones, en altura y ancho, son iguales o casi iguales, adoptando una forma cuboidea. Proporcionan estabilidad, amortiguación y soporte al esqueleto, pero no movilidad.



- Según su forma

PLANOS

Son aquellos que tienen forma aplanada y donde su altura y extensión predominan sobre su espesor. Su función principal es la de protección de órganos, como las costillas, el esternón, los huesos de la pelvis y los del cráneo. También proporcionan una superficie suficiente para la inserción de algunos músculos (contiene la médula ósea que es el órgano encargado de la formación de células sanguíneas).



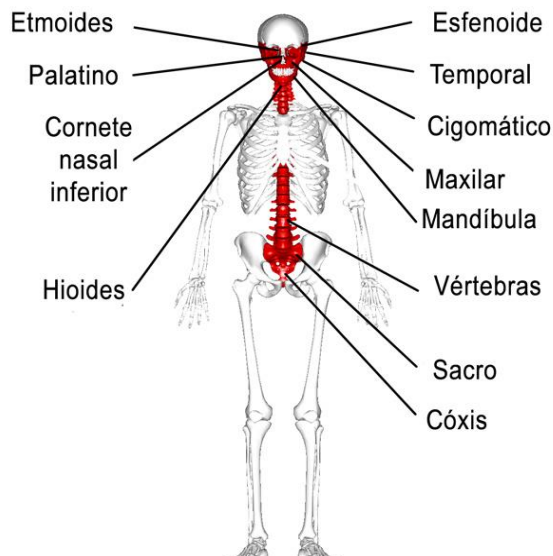
SESAMOIDEOS

Son huesos de pequeño tamaño que se encuentran incrustados dentro de un tendón o músculo. Su función es la de actuar como polea, proporcionando una superficie lisa sobre la cual las estructuras blandas, como los tendones, puedan deslizarse sin encontrar fricciones.



IRREGULARES

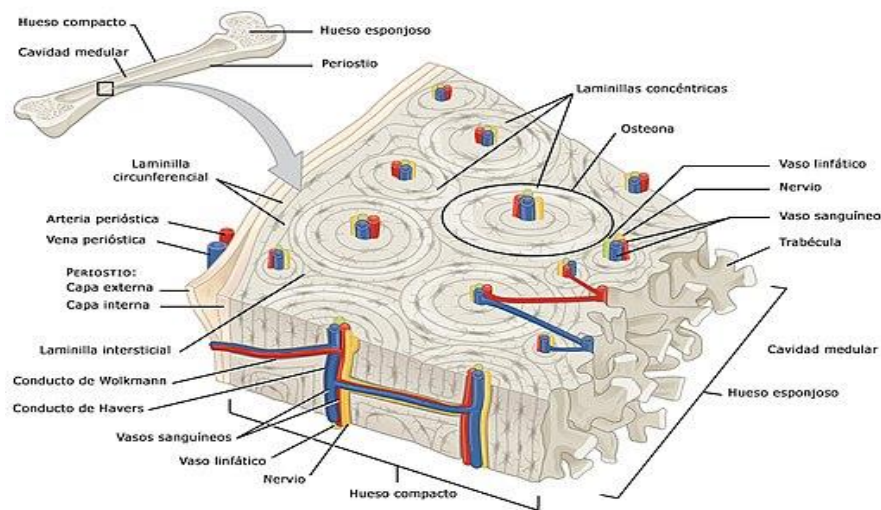
Los huesos irregulares son aquellos que, por tamaño o forma, no entran en ninguna de las categorías anteriores. Son de forma peculiar y cumplen diferentes funciones dependiendo del sitio en el que se encuentren (Las vértebras de la columna vertebral son un ejemplo de huesos irregulares que se ocupan de proteger la médula espinal).



- Según su estructura

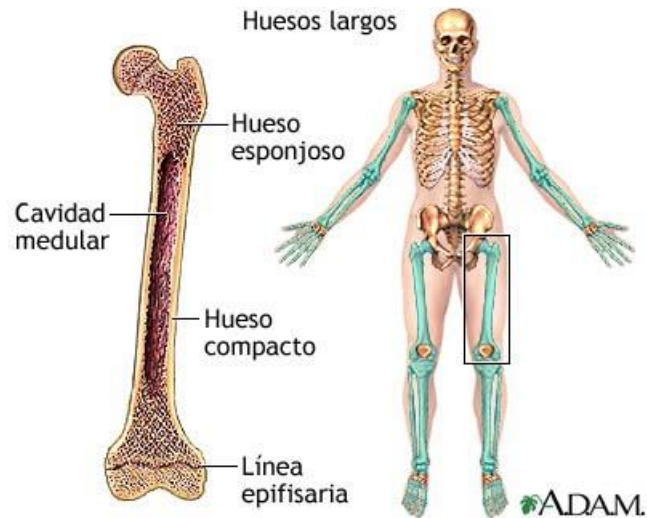
HUESO COMPACTO

O cortical, es un tejido fuerte, denso y duro que representa alrededor del 80% de la masa ósea total del cuerpo. Es muy resistente a la torsión y la compresión. Está ubicado principalmente en el cuerpo de los huesos largos, *diáfisis*, y en la parte exterior de los huesos planos, este tipo de tejido contiene los vasos nutricios del hueso, y forma canalículos por donde las células óseas reciben su suministro de sangre.



HUESO ESPONJOSO

Es un tipo de tejido muy poroso que se encuentra ubicado en los extremos de los huesos largos, epífisis, en las vértebras y en el interior de los huesos planos, están compuesto por trabéculas o tabiques duros que forman espacios vacíos, dentro de los cuales se distribuye la médula ósea roja. Durante el movimiento se ocupa de amortiguar la fuerza que recibe el hueso, transmitiéndola hacia la superficie de tejido compacto, que es más resistente. Dentro de este tejido, la médula ósea lleva a cabo la formación y liberación de células sanguíneas hacia el torrente. Este proceso se denomina hematopoyesis.



EL ESQUELETO HUMANO SE DIVIDE EN DOS

Esqueleto axial

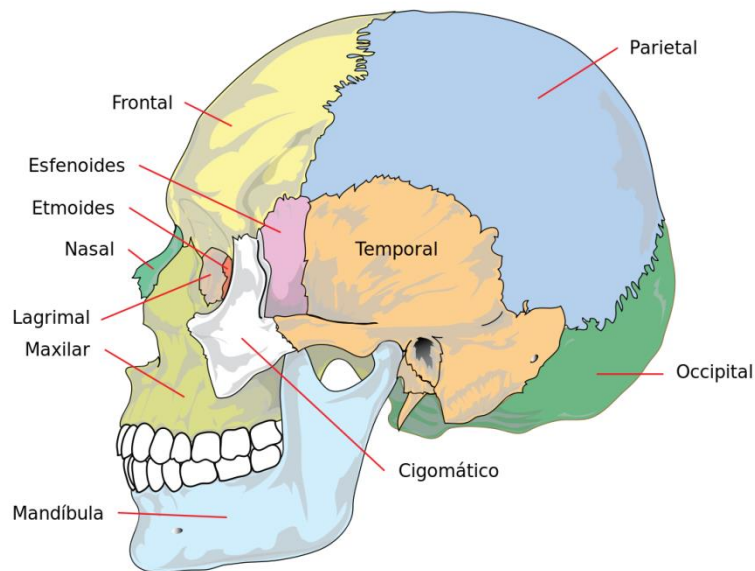


El esqueleto axial, integrado por el cráneo, la columna vertebral, las costillas y el esternón, constituye el eje central del cuerpo. Está formado por 80 huesos que constituyen el eje principal del cuerpo humano. Su función es proporcionar sostén y proteger a los órganos.

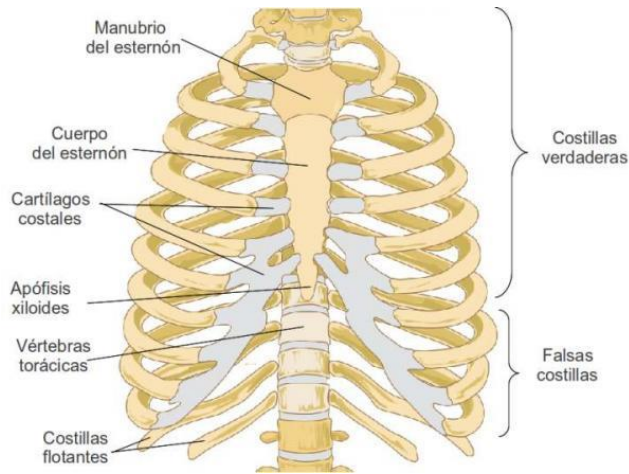
Dentro del esqueleto axial se encuentran los huesos del cráneo, la cara, el esternón, la columna vertebral y las costillas.

Funciones: son servir como eje central corporal y como superficie para la inserción de músculos y tendones, que utilizando el esqueleto axial como punto de apoyo permite la movilidad del esqueleto apendicular adosado a él, una de sus funciones más importantes es la de proteger los órganos y estructuras internas corporales, sirviendo de armazón para tejidos de vital importancia.

El cráneo está formado por huesos pares, como el temporal y el parietal, y huesos impares, como el frontal, occipital, esfenoides y etmoides, que junto con los huesos de la cara forman una caja ósea que protege al sistema nervioso central. La columna vertebral está situada en la línea media y en la parte posterior del cuerpo. Se extiende desde la base de la cabeza, recorre el cuello, el tórax, el abdomen y termina en la pelvis.

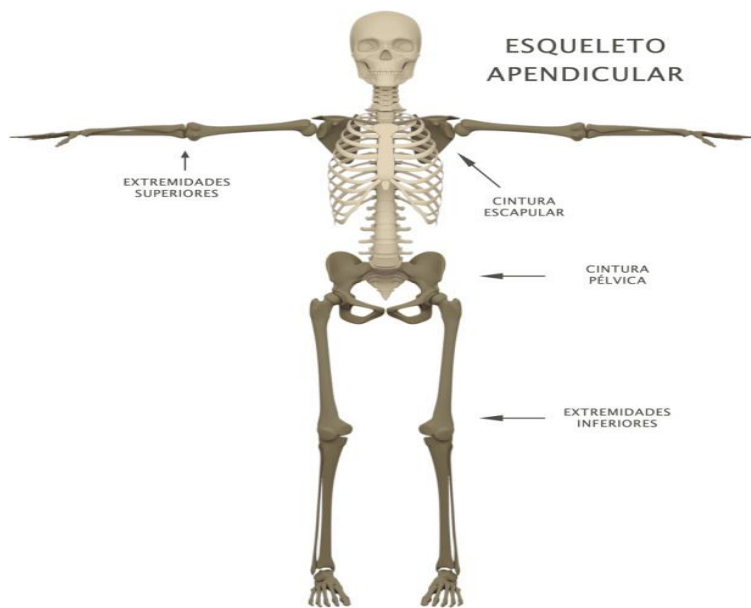


Las costillas son 12 pares de huesos largos y curvos que se articulan en un extremo con la columna vertebral: se dividen en 7 costillas verdaderas, articuladas directamente con el esternón; 3 falsas, articuladas al cartílago de la séptima costilla, y 2 flotantes que sólo se articulan con la columna.



El esternón es un hueso impar situado en la parte media y anterior del tórax. Se articula por arriba con las clavículas y en sus bordes laterales con las costillas verdaderas. El conjunto de las vértebras dorsales, las costillas y el esternón forma la caja torácica, que protege principalmente los pulmones y el corazón.

Esqueleto apendicular



Está formado por 126 huesos. De los miembros, incluidas las cinturas escapular y pelviana.

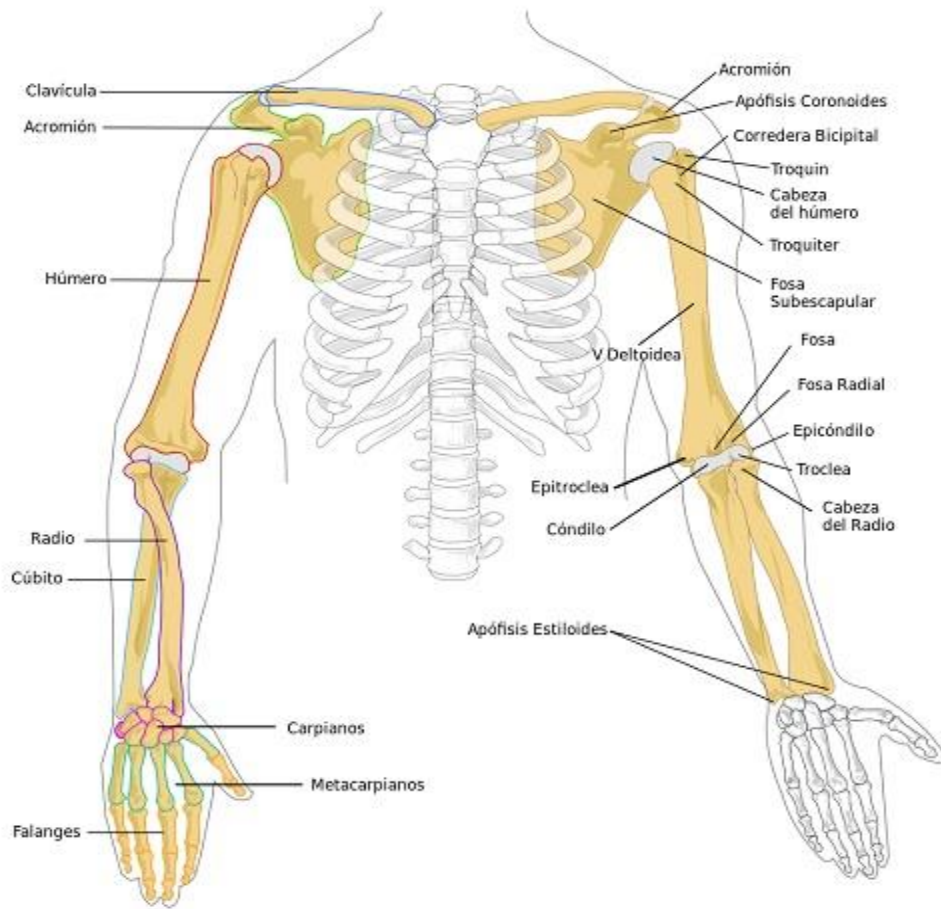
La función principal del esqueleto apendicular es el movimiento. Sus partes principales son los brazos, las partes de los hombros, y las piernas que están conectadas al cuerpo por la pelvis.

Extremidades superiores.

- Cintura escapular: 2 clavículas y 2 omóplatos.
- 2 Húmeros
- 2 Cubitos y 2 radios

Mano:

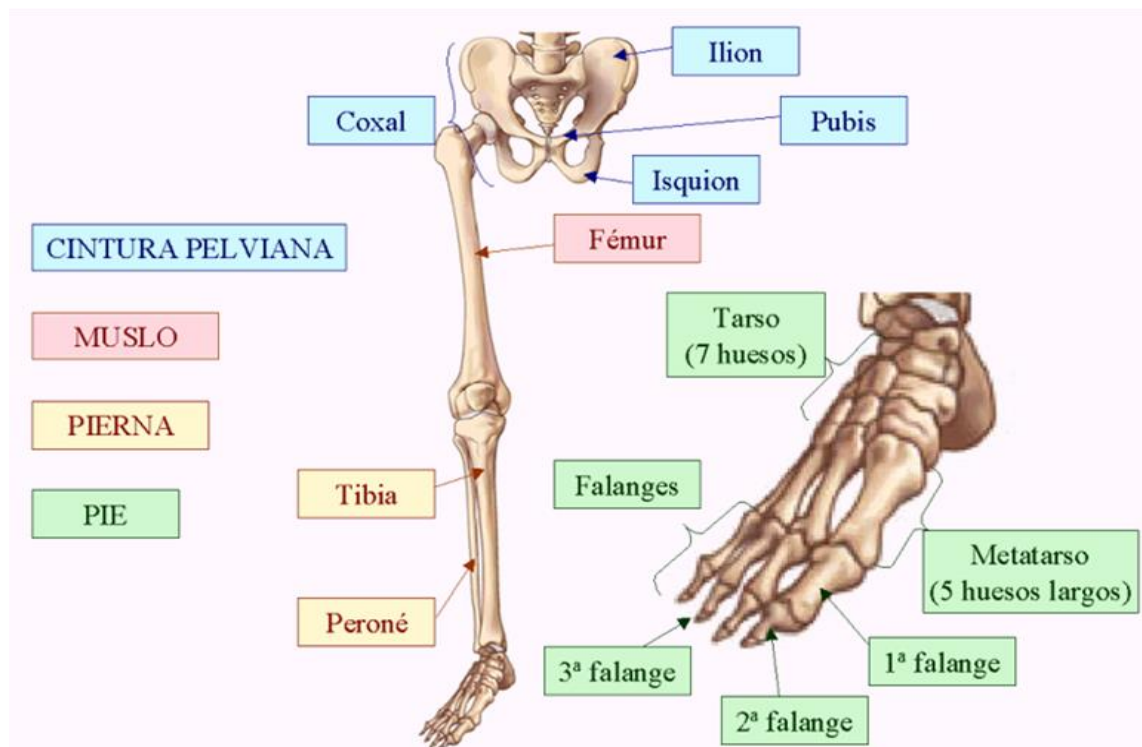
- Carpo (muñeca): 8 x 2
- Metacarpo (mano): 5 x 2
- Falanges (dedos): 14 x 2



Extremidades inferiores.

Las extremidades inferiores por los pies, las piernas (pantorrilla y muslo) y los huesos coxales (huesos de la cadera). Los huesos coxales, junto al cóccix y sacro, estos dos del esqueleto axial, forman la cintura pélvica.

- Cinturón del miembro superior: clavícula y escápula (omóplato).
- Huesos del miembro superior: húmero, ulna (cúbito), radio, huesos del carpo, metacarpo y falanges.
- Cinturón del miembro inferior: iliaco, pubis, isquion y sacro.
- Huesos del miembro inferior: fémur, tibia, fíbula (peroné), huesos del tarso, metatarso y falanges.



Bibliografía

http://catalogacionrua.unam.mx/enciclopedia/ciencias_salud/Text/49_tema_02_2.1_0.html

<https://www.uv.mx/personal/cblazquez/files/2012/01/Sistema-Oseo.pdf>

ARNULFO MARTIN BERMUDEZ ESTRADA. (2020). 1.3 Composición del tronco. En Prácticas profesionales (11-12). Comitán de Domínguez: UDS.