



**Alumno (a):** Karla Guadalupe Domínguez Sánchez.

**Docente:** Lic. Oscar Fabián González Sánchez.

**Trabajo:** Investigación

**Tema:** Sistema Óseo.

**Asignatura:** Anatomía y fisiología I

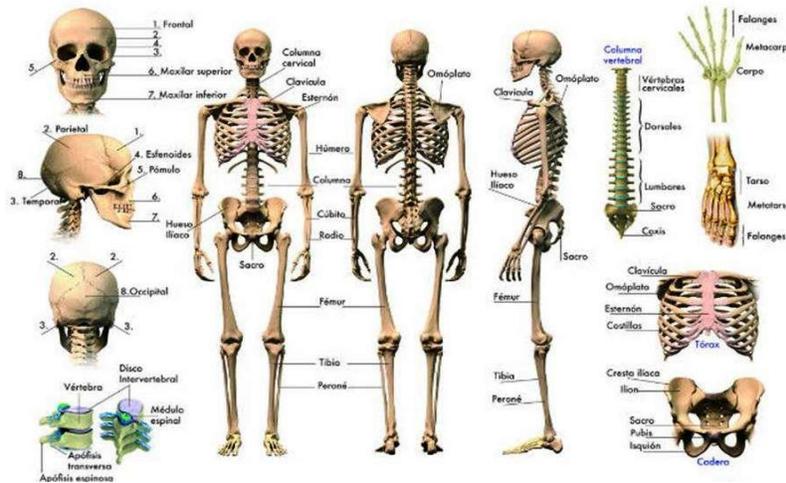
**Licenciatura:** Enfermería.

**Cuatrimestre:** 1°.

**Ocosingo Chiapas a 05 de noviembre del 2021.**

## Sistema oseo

El sistema óseo es un tipo especializado de tejido conectivo, compuesto por células y componentes extracelulares mineralizados que forman la matriz ósea. Se caracteriza por su rigidez y su gran resistencia, tanto fuerzas mecánicas de tracción como de compresión.



(Figura 1. Sistema óseo)

Las células óseas, tienen forma aplanada- ovoides sin membrana celular, por lo que su protoplasma emite finas prolongaciones para unirse con otras células óseas. Se distinguen cuatro tipos de células:

- Células osteógenas: Son células madre, no especializadas, con capacidad de división; sus células hijas son los osteoblastos; se localizan en la porción interna del periostio y del endostio.
- Osteoblastos: Son las células óseas jóvenes. Su función es formar sustancia ósea fundamental.
- Osteocitos: Son los osteoblastos que han quedado encerrados por sustancia ósea fundamental, producida por ellos mismos.
- Osteoclastos: Son células óseas gigantes muy grandes, que poseen varios núcleos Su función es absorber o destruir parte de la sustancia fundamental ósea para facilitar el crecimiento del hueso.

La sustancia fundamental ósea o hueso, es secretada o producida por los osteoblastos; es la parte más abundante del tejido óseo y forman laminillas óseas alrededor de los osteoblastos. Está constituida por un componente orgánico y otro inorgánico en íntima unión.

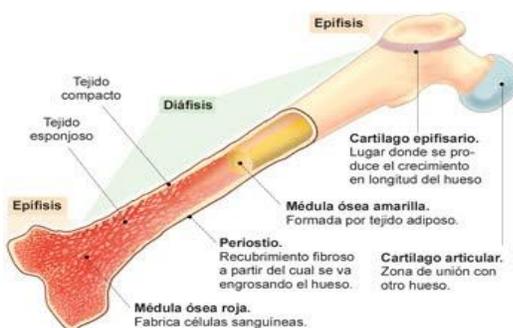
## FUNCION

1. Sostén: Los huesos son el soporte de los tejidos blancos, y el punto de fijación para muchos músculos esqueléticos.
2. Protección: Protegen a los órganos internos de las lesiones, por ejemplo el cerebro está protegido por los huesos del cráneo, el corazón y pulmones por la parrilla costal (Figura 2).



(Figura 2. Protección)

3. Movimientos: Los huesos sirven como palancas para los huesos que tiene fijos a ellos y se produce el movimiento.
4. Homeostasis de minerales: El tejido óseo almacena varios minerales que pueden distribuirse a otras partes del cuerpo cuando hay demanda. Los principales minerales son el calcio y el fosforo.
5. Producción de células sanguíneas: La médula roja en ciertos huesos es capaz de producir células sanguíneas, un proceso que se llama hemopoyesis.
6. Almacenamiento de triglicéridos: La médula ósea roja es reemplazada paulatinamente en los adultos por médula ósea amarilla (Figura 3), que contiene adipocitos.



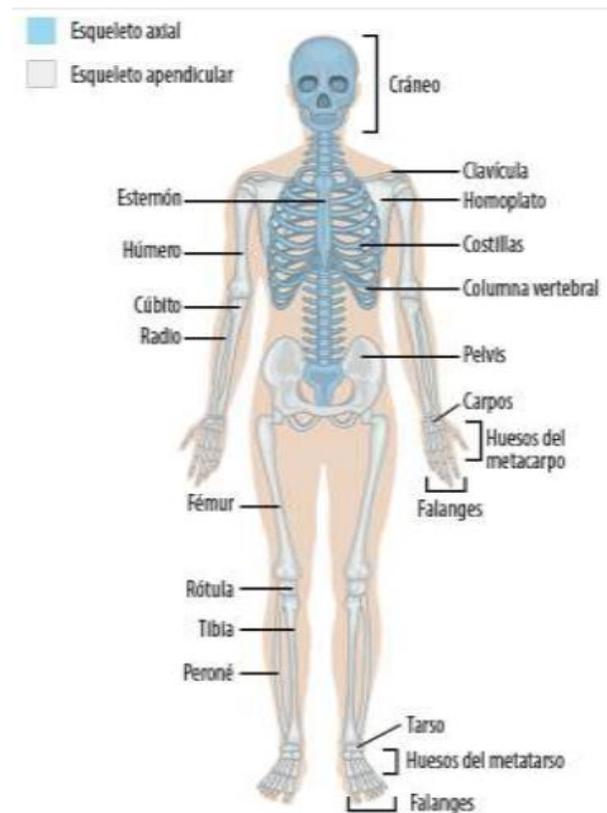
(Figura 3. Almacenamiento de triglicéridos)

## Esqueleto axial y apendicular

El esqueleto humano se divide en axial y apendicular. El **esqueleto axial** comprende el cráneo, la columna vertebral, el esternón y las costillas. El **esqueleto apendicular**, cuyos huesos forman los apéndices, extremidades y sus uniones al esqueleto axial, incluye a los cinturones pectoral y pélvico, y a los huesos de los brazos, piernas, manos y pies.

El esqueleto está formado por 206 huesos.

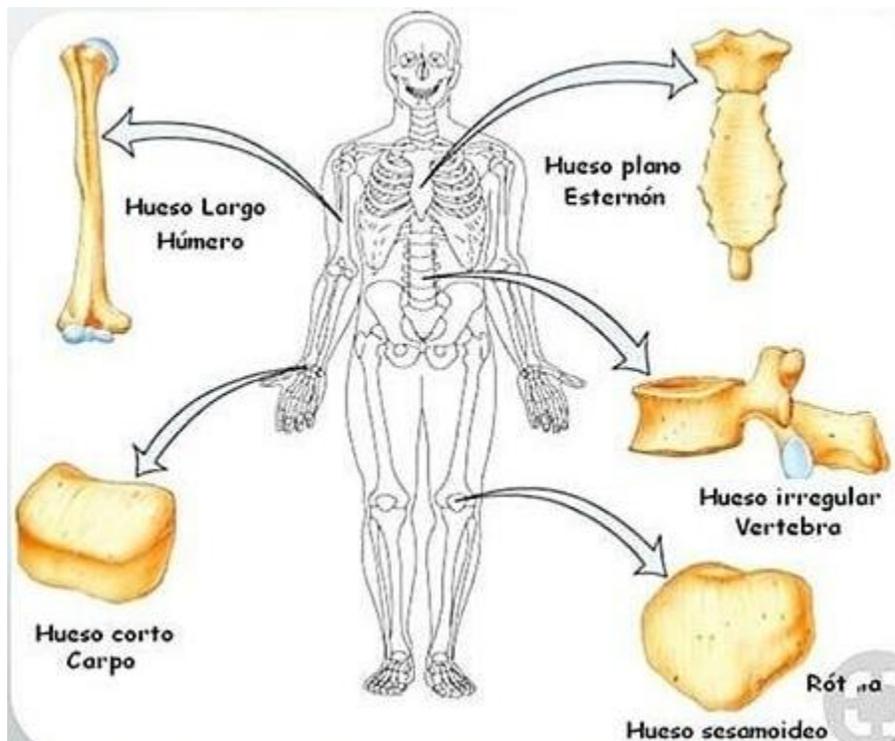
- Esqueleto axial: formado por 80 huesos, distribuidos en la cabeza, la columna vertebral y el tórax.
- Esqueleto apendicular: formado por 126 huesos comprende los huesos de la cintura torácica y los de los miembros superior e inferiores. De los miembros, incluidas las cinturas escapular y pelviana.



(Figura 4. Esqueleto axial y apendicular)

## Principales huesos del esqueleto.

- 1) huesos largos: que son tubulares, constan de diáfisis y epífisis. Tiene hueso compacto en la diáfisis y hueso esponjoso en el interior de las epífisis. Por ejemplo: el húmero del brazo.
- 2) Huesos cortos: que son cuboidales, tiene tejido esponjoso salvo en su superficie. Por ejemplo: huesos del tarso y del carpo.
- 3) Huesos planos: son delgados compuestos por dos placas casi paralelas de tejido óseo compacto que envuelven a otra de hueso esponjoso. Brindan protección. Por ejemplo: huesos del cráneo, esternón, omóplatos.
- 4) Huesos irregulares: que tiene forma compleja. Por ejemplo: vértebras y algunos huesos de la cara.
- 5) Huesos sesamoideos, están en algunos tendones, a los que protegen del uso y desgarrar excesivos. Por ejemplo: la rótula.



(Figura 5. Tipos de huesos)

## **BIBLIOGRAFÍA**

UDS, ANATOMIA Y FISIOLOGÍA, PRIMER CUATRIMESTRE, ANTOLOGÍA.

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1945/2/UNACH-EC-IPG-CEB-2016-ANX-0003.1.pdf>

[https://unitia.secot.es/web/manual\\_residente/CAPITULO%201.pdf](https://unitia.secot.es/web/manual_residente/CAPITULO%201.pdf)

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