**PROPÓSITO:**

Reconocer e identificar las funciones del sistema óseo y del sistema muscular.

**TALLER 13**

**SISTEMA OSEO Y MUSCULAR**

**MOTIVACIÓN:**

ESCRIBE EL NOMBRE DE LOS HUESOS QUE IDENTIFIQUES

**EXPLICACIÓN:**

## El sistema óseo

Está formado por 206 huesos, organizados en dos grupos: el **esqueleto axial** y el **esqueleto apendicular**.

El primero de ellos se encarga del soporte de todo el cuerpo y de proteger los órganos blandos más importantes. Está formado por la columna vertebral, que favorece el cuidado de la médula espinal, y las costillas, que recubren órganos.

El segundo grupo es el encargado de los movimientos mayores y está formado por las extremidades superiores, sujetas por la cintura escapular, y las extremidades inferiores, sujetas por la cintura pélvica.

Las **articulaciones** son las uniones de dos o más huesos. Según el grado de movilidad se clasifican en fijas, semimóviles y móviles.

Según la anterior información, señala en la imagen el esqueleto axial, el apendicular y sus partes.

La estructura de los huesos es casi la misma para todos, aunque sus formas y tamaños sean distintos. Se componen de una **matriz** hecha de fibras de colágeno y sales minerales, que se encargan de darle rigidez y dureza a los huesos.

En esta matriz también se encuentran las células óseas, encargadas de la remodelación de los huesos que se deterioran continuamente. Estas células son de tres tipos:

- Los **osteoblastos**, que tienen la función de construir el hueso a partir de la secreción de colágeno y sales minerales de calcio y fósforo.

- Los **osteocitos**, células encargadas del mantenimiento de la matriz ósea.
- Los **osteoblastos**, encargados de degradar o absorber el hueso, en los procesos de remodelación del hueso.

## Aplica y resuelve

**EJERCICIOS:**

Para comprender la estructura de los huesos, tomaremos como ejemplo algunos huesos de pollo. Para esta actividad debes contar con el apoyo de un adulto. Necesitas: un fémur de pollo limpio, las costillas de pollo, una bandeja pequeña, lupa y bisturí.

### Procedimiento

1. Coloca el fémur de pollo sobre la bandeja. Haz un dibujo detallado de lo que observas.
2. Realiza un corte longitudinal de tal manera que el hueso quede dividido en dos mitades.
3. Identifica la matriz, que es el tejido óseo esponjoso del centro y el tejido óseo compacto, llamado periostio.
4. Repite el mismo procedimiento con los huesos de las costillas.

### Análisis y conclusiones

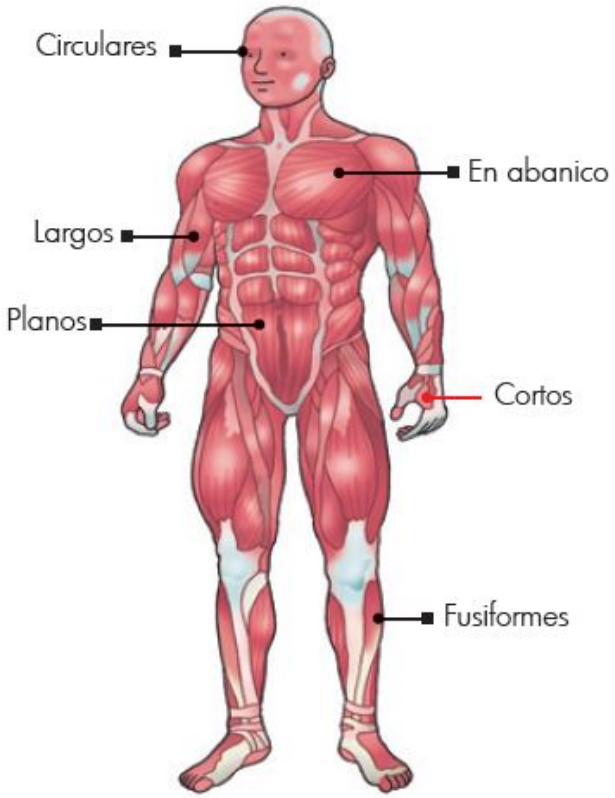
1. ¿Encontraste las mismas partes en todos los huesos? ¿Por qué sucede esto?
2. ¿Estas partes que observaste están en igual proporción en los dos tipos de huesos?
3. ¿Cómo se relaciona la estructura de los huesos observados con la función que cumplen?

**EVALUACIÓN:**

COPIA EN EL CUADERNO Y REALIZA EL DIBUJO CORRESPONDIENTE

## ¿Cómo son los músculos del sistema locomotor?

Los músculos del sistema locomotor son muy variados, dada la función que realizan.




- **Músculos fusiformes:** son alargados con la parte media ancha y los extremos delgados. Tiene gran capacidad de contracción, generan movimientos rápidos, pero poco potentes. Están en las extremidades como antebrazos y gemelos.
- **Músculos planos:** están asociados con la protección de órganos delicados e intervienen en los movimientos de la respiración. Se ubican en la parte del tórax y abdomen, el diafragma, la espalda y en la parte frontal de la cabeza.
- **Músculos circulares:** recubren orificios corporales, son pequeños como los conductos del sistema digestivo y excretor, llamados esfínteres, y los músculos orbitales ubicados en la boca y los ojos.
- **Músculos cortos:** son de poca longitud, se ubican en la columna vertebral, algunos músculos de la cara y en la mano.

**BIBLIOGRAFÍA:**

RETOS PARA GIGANTES MEN