



**NOMBRE DE LA ALUMNA:** ALEJANDRA PÉREZ ÀLVAREZ

**NOMBRE DEL DOCENTE:** DR. LUIS MANUEL CORREA BAUTISTA

**GRADO:** 1ro

**GRUPO:** "B"

**MATERIA:** ANATOMIA Y FISILOGIA I

**ACTIVIDAD:** CUADRO SINOPTICO

**UNIDAD II: SOSTÉN Y MOVIMIENTO.**

## **UNIDAD II SOSTEN Y MOVIMIENTO**

2.1.- Tejido óseo.

2.2.- Esqueleto Axil y apendicular.

2.3.- Articulaciones.

2.5.- Tejido muscular.

2.6.- Sistema muscular.

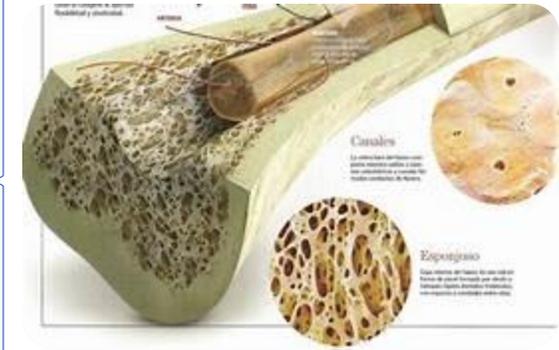
2.7.- Trastornos frecuentes del esqueleto y músculos. Y principios de higiene

## UNIDAD II: SOSTÉN Y MOVIMIENTO



## EL TEJIDO ÓSEO

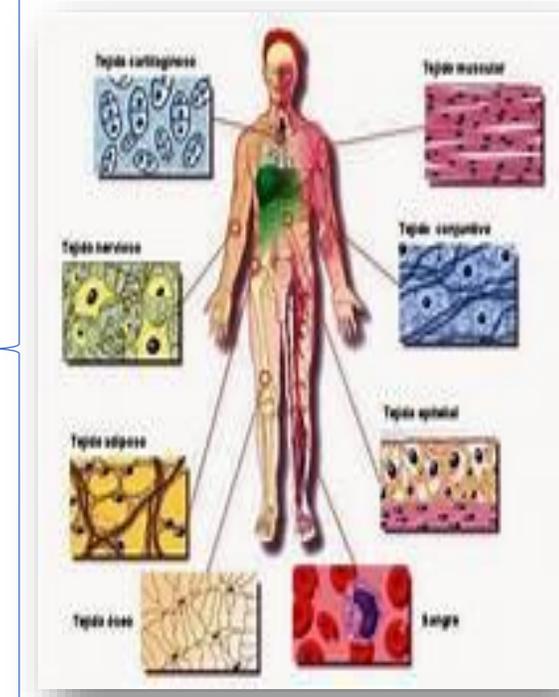
Es un tejido especializado del tejido conjuntivo, constituye principal de los huesos en los vertebrados. Está compuesto por células y componentes extracelulares calificados que forman la matriz ósea.



## TEJIDO ÓSEO

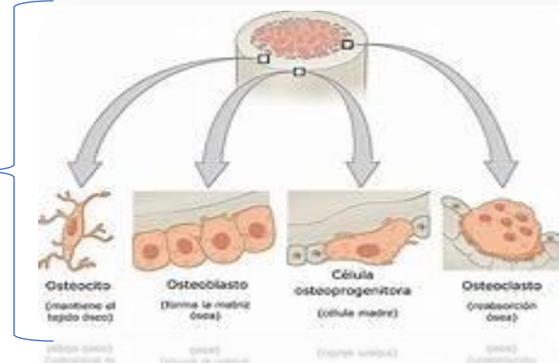
### CARACTERÍSTICA Y ESTRUCTURA

El hueso posee una cavidad central llamada cavidad medular, que aloja a la médula ósea, un tejido hematopoyético, es decir, un tejido formador de células sanguíneas. Estas estructuras están recubiertas por periostio, a excepción de las zonas correspondientes a las articulaciones sinoviales. El periostio tiene una capa externa de tejido conectivo denso fibroso y una capa interna con células osteogénicas, que son células formadoras de hueso o células osteoprogenitoras. La parte central del hueso está tapizada por una monocapa de células de tejido conectivo delgado y especializado denominado endostio. El endostio tiene células osteoprogenitoras y osteoblastos.



### CÉLULAS ÓSEAS

Las células óseas son las células osteoprogenitoras, los osteoblastos, los osteocitos y los osteoclastos. Cada una de estas células tiene funciones particulares en la fisiología ósea y poseen características histológicas bien diferenciadas



## ESQUELETO AXIAL

Es el esqueleto del tronco y cabeza. Está formado por un total de 80 huesos, incluyendo el cráneo, los huesos del oído medio, la columna vertebral, las costillas y el esternón.

## ESQUELETO APENDICULAR

Es el esqueleto de las extremidades superiores y las extremidades inferiores, incluyendo los huesos de la pelvis y de la cintura escapular. Está formado por 126 huesos.

Se dividen en 5 partes:

-22 huesos en la cabeza ósea o calavera: 8 huesos craneales, y 14 huesos faciales.

-6 huesos en el oído medio: 3 cadenas de huesecillos en cada oído (martillo, yunque y estribo).

-1 hueso hioides: situado en el cuello, entre la barbilla y el cartílago del tiroides.

-25 huesos en la caja torácica o tórax: el esternón y 24 costillas (12 pares).

-26 huesos en la columna vertebral: 24 vertebrae verdaderas más el sacro y el cóccix.

-4 huesos en la cintura: una clavícula, y una escápula en cada lado.

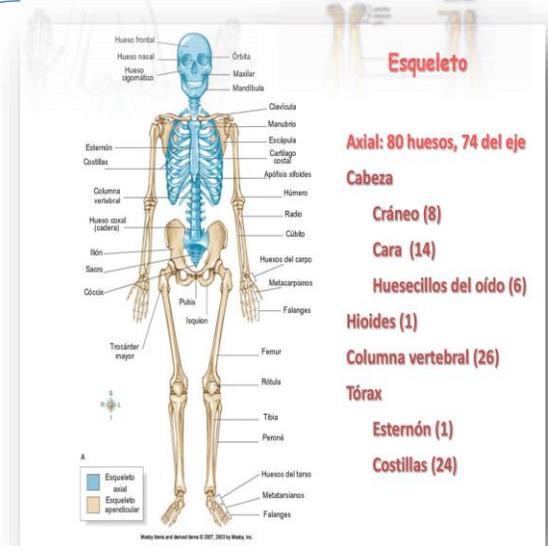
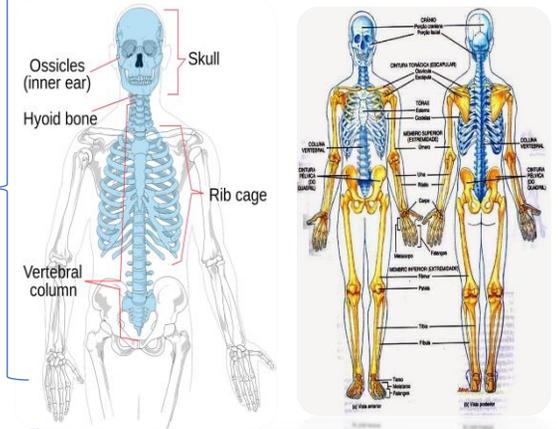
- 6 huesos en los brazos y antebrazos: 3 en cada lado, húmero, cúbito y radio.

-58 huesos en las manos: cada mano está formada por 29 huesos distribuidos en 8 carpos, 5 metacarpos, 14 falanges y 2 huesos sesamoideos.

-2 huesos coxales: son los huesos de la cadera, hay uno por cada pierna.

-8 huesos en las piernas: 4 en cada pierna, que son fémur, tibia, peroné y rótula.

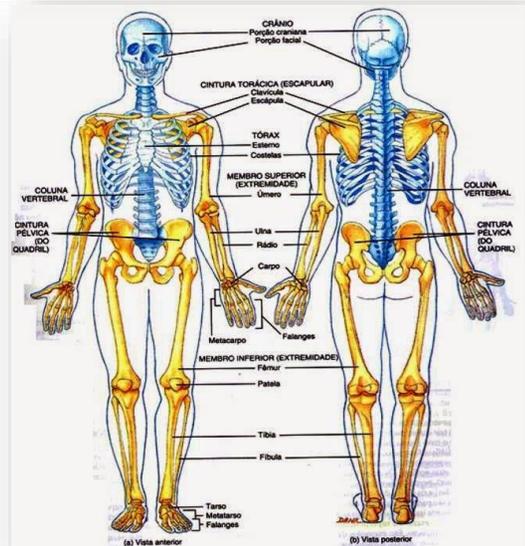
-56 huesos en los pies: tarsos, metatarsos, falanges.



## ESQUELETO AXIAL Y APENDICULAR

## HUESOS DEL ESQUELETO AXIAL.

## HUESOS DEL ESQUELETO APENDICULAR



# ARTICULACIONES

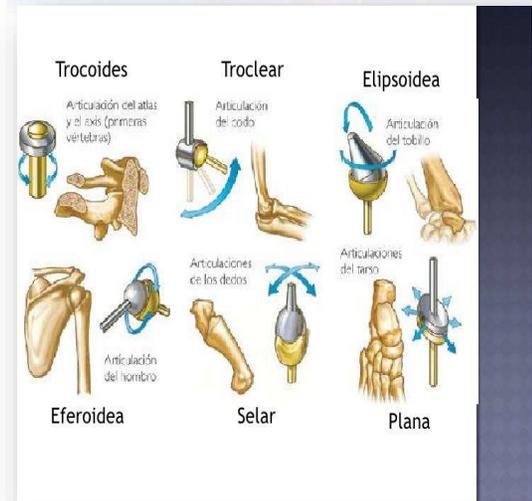
## LAS ARTICULACIONES

Las articulaciones se estabilizan mediante ligamentos que unen los extremos óseos y tienen movilidad gracias a los músculos que se insertan en sus proximidades. La parte de la anatomía que se encarga del estudio de las articulaciones es la artrología



## FUNCIONES MÁS IMPORTANTES DE LAS ARTICULACIONES

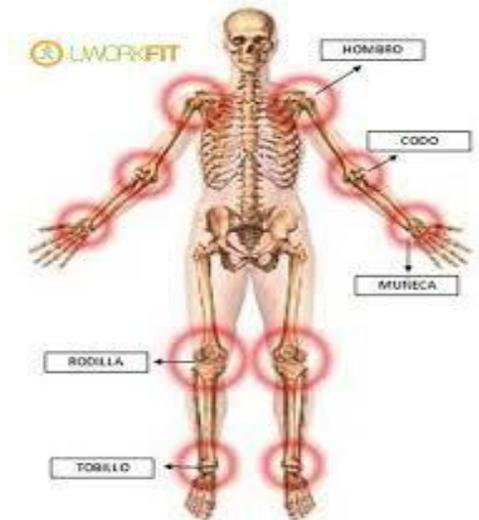
Son constituir puntos de unión entre los componentes del sistema óseo (hueso, cartílagos), y facilitar movimientos mecánicos, proporcionándole elasticidad y plasticidad al cuerpo. Algunas articulaciones no son móviles, como las que se establecen entre los huesos del cráneo, sin embargo son de gran importancia pues permiten la protección del encéfalo y hacen posible al mismo tiempo su crecimiento durante la infancia.



## CLASIFICACIÓN

-Por su estructura (morfológicamente): Morfológicamente, los diferentes tipos de articulaciones se clasifican según el tejido que las une en tres categorías: fibrosas, cartilagosas y sinoviales.

-Por su función (fisiológicamente): Fisiológicamente, el cuerpo humano tiene diversos tipos de articulaciones, como la sinartrosis (no móvil), anfiartrosis (con movimiento muy limitado -por ejemplo, la columna vertebral-) y diartrosis (mayor



# TEJIDO MUSCULAR

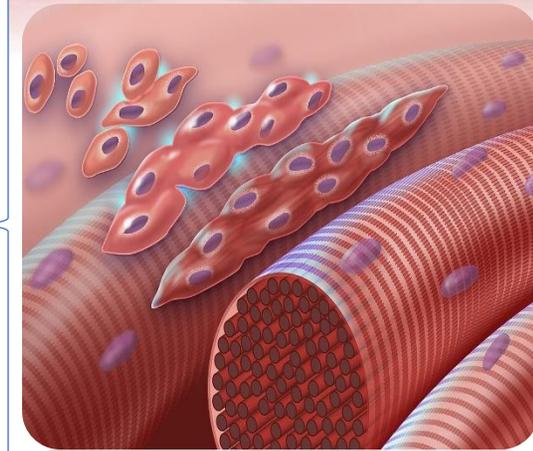
## EL TEJIDO MUSCULAR

Está formado por células contráctiles llamadas miocitos. El miocito es una célula especializada que utiliza ATP (energía química) para generar movimiento gracias a la interacción de las proteínas contráctiles (actina y miosina). El tejido muscular corresponde aproximadamente el 40-50 % de la masa de los seres humanos y está especializado en la contracción, lo que permite que se muevan los seres vivos pertenecientes al reino animal.



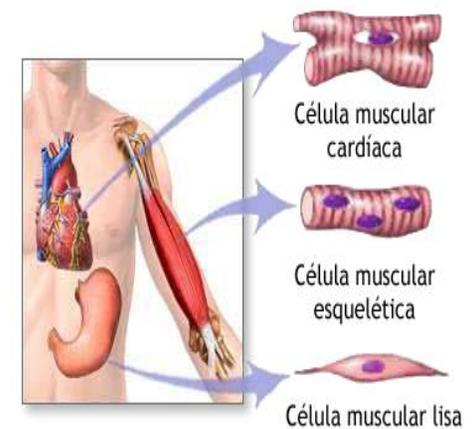
## LAS CÉLULAS MUSCULARES

Están altamente especializadas y reciben el nombre de fibra muscular. El citoplasma se designa como sarcoplasma y la membrana celular como sarcolema. El citoplasma está lleno de miofibrillas formadas por filamentos de actina y miosina alternados que al deslizarse entre sí le dan a la célula capacidad contráctil. Como las células musculares son mucho más largas que anchas, a menudo se llaman fibras musculares, pero no por esto deben confundirse con la sustancia intercelular firme, es decir, las fibras colágenas, reticulares y elásticas, pues estas últimas no están vivas.



## CARACTERÍSTICAS

Los músculos son tejidos que tienen la capacidad de excitarse y responder a una serie de estímulos, como cambios de presión, calor, luz, entre otros. Este tejido se encarga del movimiento de los organismos. Los músculos se caracterizan por sus propiedades de contractilidad, extensibilidad y elasticidad. Los músculos están compuestos por casi un 80% de agua, la cual cumple un papel vital en la contracción y provee de un medio adecuado para los iones inorgánicos y compuestos orgánicos presentes en el tejido. Las proteínas que lo conforman son del tipo contráctiles: actina, miosina y tropomiosina.



**SISTEMA MUSCULAR**

**SISTEMA MUSCULAR**

Es un conjunto de músculos que pueden ser controlados de forma voluntaria por un organismo vivo (músculos esqueléticos).

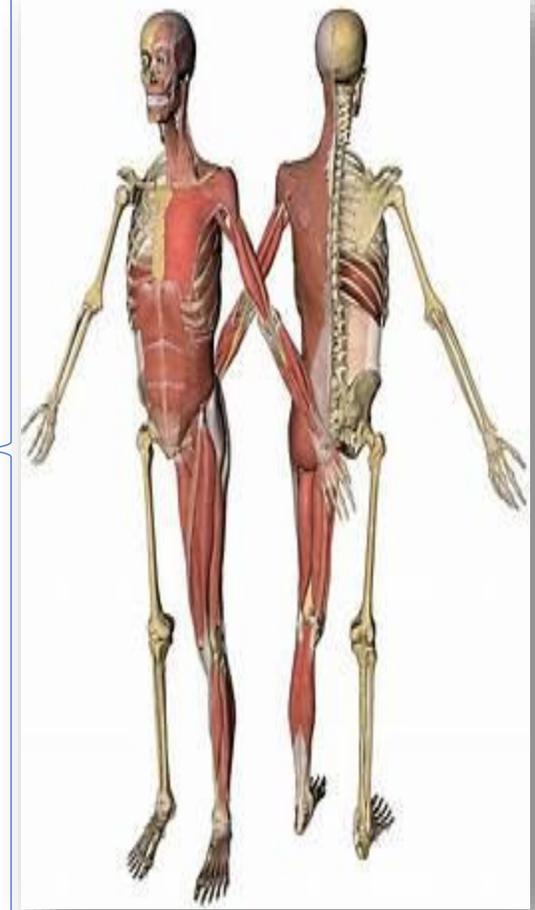
**FUNCIONES PRINCIPALES**

Es conseguir movilidad, acción que tiene lugar cuando estímulos eléctricos procedentes del sistema nervioso provocan la contracción de las fibras musculares. Los músculos que se contraen de forma automática como el músculo cardíaco o la musculatura lisa no se consideran habitualmente parte del sistema muscular.



**EL SISTEMA MUSCULAR SE COMPONE**

- Músculos fusiformes: Aquellos con forma de huso, gruesos en la parte central y delgados en los extremos, como los presentes en los miembros superiores e inferiores.
- Músculos planos y anchos: Presentes sobre todo en la pared abdominal, movilizan y protegen a los órganos internos inferiores.
- Músculos abanicoideos: Como su nombre lo indica tienen forma de abanico, y dos ejemplos importantes son los pectorales (en el pecho) y los temporales (en la mandíbula).
- Músculos circulares: Presentan forma de anillo, por lo que sirven para cerrar (al contraerse) o abrir (al relajarse) diversos conductos, como el orificio anal por el que defecamos.
- Músculos orbiculares: Semejantes a los fusiformes, pero tienen un orificio en el centro, por lo que permiten abrir y cerrar otras estructuras. Un ejemplo es el músculo orbicular que hay en nuestros párpados.



## Trastornos frecuentes

- Los Trastornos Musculo-Esqueléticos (TME) se encuentran entre los problemas más importantes de salud en el trabajo, tanto en los países desarrollados como en los en vías de desarrollo



-El cuello: el dolor y las molestias en el cuello son algunos de los síntomas más comunes asociados al trabajo. Estos aparecen tanto en el trabajo manual con amplia demanda física como en el trabajo sedentario, y los síntomas a menudo persisten durante períodos prolongados; de hecho, en algunos casos durante toda la vida.

-El hombro: Una de las estadísticas que más llama la atención con respecto a las patologías del hombro es que hasta un tercio de las mujeres y una cuarta parte de los varones se quejan de sensación de dolor en cuello y hombros a diario o cada dos días. En este sentido nombraremos los huesos que forman el hombro: la clavícula, la escápula (omóplato) y la articulación glenohumeral.

-Antebrazo muñeca y mano: La aparición de tenosinovitis o peritendinitis es muy variable según el tipo de trabajo. Se han descrito de modo característico incidencias altas en trabajadores de fabricación como procesadores de alimentos, carniceros, envasadores y montadores. Algunos estudios recientes demuestran la existencia de altas tasas de incidencia incluso en las industrias modernas



## PARTES DEL CUERPO DONDE OCURREN ESTOS TRASTORNOS

## TRASTORNOS FRECUENTES DEL ESQUELETO Y MUSCULOS