

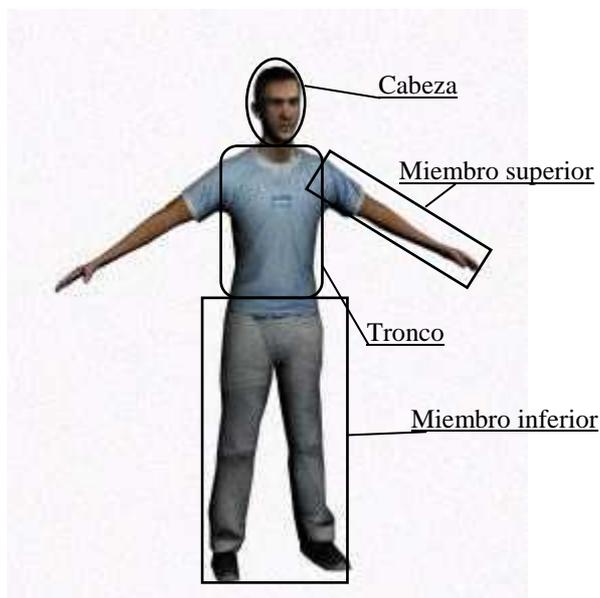
ANATOMÍA DEL APARATO LOCOMOTOR

1. EL CUERPO HUMANO.-

El cuerpo humano es un conjunto de aparatos, sistemas y órganos que funcionan de una manera coordinada y eficiente, y que cumplen funciones muy importantes, como la respiración, la circulación de la sangre o la digestión. Una de las funciones que más nos interesa, ya que concierne a la educación física, es el **movimiento**. El aparato responsable de esta función se denomina **aparato locomotor**.

✓ LAS REGIONES ANATÓMICAS.-

Para el estudio del aparato locomotor, dividimos el cuerpo en las siguientes partes diferenciadas:



- Cabeza → Comprende el cráneo, la cara y el cuero cabelludo.
- Tronco → Comprende la columna vertebral, la caja torácica y la pelvis, y los músculos que lo cubren. Es la parte central del cuerpo, donde se alojan los órganos internos, que deben estar protegidos.
- Extremidades superiores → Corresponden a los dos brazos. Cada una comprende la cintura escapular (hombro), el brazo (de hombro a codo), el antebrazo (de codo a muñeca) y la mano (palma, dorso y dedos).
- Extremidades inferiores → Corresponden a las dos piernas, que están formadas por la cintura pelviana (caderas), el muslo (de cadera a rodilla), la pierna (de rodilla a tobillo) y el pie (planta, dorso y dedos).

2. ANATOMÍA DEL APARATO LOCOMOTOR.-

El aparato locomotor se divide en dos sistemas principales: es sistema óseo y el sistema muscular.

El sistema óseo está formado por todos los **huesos** del cuerpo humano que, junto con las **articulaciones**, se consideran la parte pasiva del aparato locomotor, es decir, la parte que no se mueve por sí sola. El sistema muscular está formado por los **músculos**, y se considera la parte activa del aparato locomotor, que mueve el resto de elementos.

2.1 EL SISTEMA OSEO.-

Los huesos forman la estructura del cuerpo, son nuestro chasis; son rígidos y resistentes. El conjunto de todos los huesos del cuerpo se llama **esqueleto**.

Los huesos tienen algunas funciones sumamente importantes:

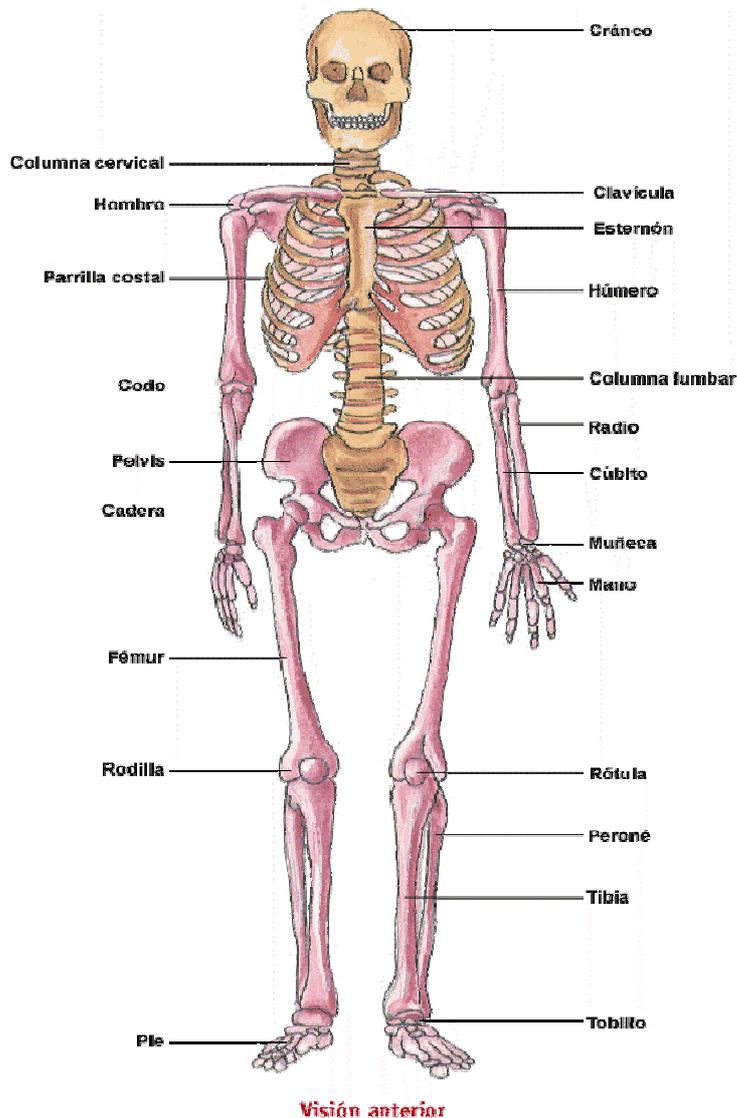
- Permiten, gracias a las articulaciones y la acción de los músculos, el movimiento.
- Protegen órganos esenciales del cuerpo (corazón, pulmones, cerebro, médula espinal,...).
- Constituyen una importante reserva de calcio.
- Fabrican elementos de la sangre, como los glóbulos rojos.

¿SABÍAS QUE...? Los huesos no acaban de formarse del todo hasta los veinte años aproximadamente. Cuando nacemos, los huesos son blandos, porque todavía no se han endurecido; son prácticamente un cartílago, y por eso hablamos de esqueleto cartilaginoso.

¿SABÍAS QUE...? Todos los mamíferos tienen aproximadamente el mismo número de huesos. Un ratón tiene tantos huesos como un elefante.

¿SABÍAS QUE...? El ser humano tiene un esqueleto con más de 200 huesos y qué tenemos más de 650 músculos. El hueso más largo es el fémur y el más pequeño el estribo, que se encuentra en el oído.

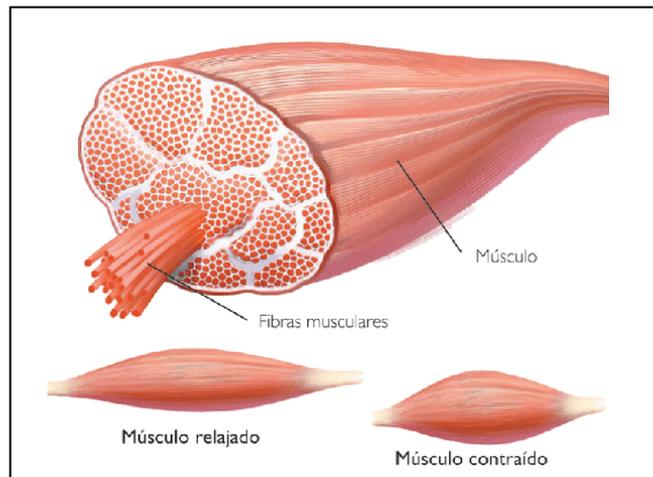
REPRESENTACIÓN ANTERIOR DEL ESQUELETO HUMANO



2.2. LOS MÚSCULOS.-

Los músculos se consideran los elementos activos de aparato locomotor pues constituyen el “motor” que origina sus movimientos. Es así gracias a la capacidad que tienen de comprimirse y mover los huesos a los que están unidos. Este fenómeno se denomina **contracción muscular**.

De todos los músculos del cuerpo humano, los que se encargan de mover el esqueleto se llaman **músculos esqueléticos**. Son los que más nos interesan para entender todos los movimientos de nuestro cuerpo.



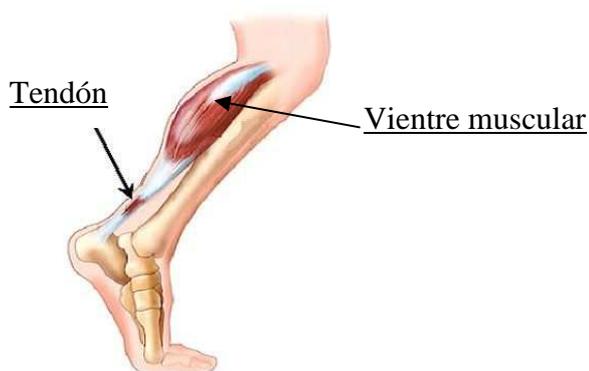
VISIÓN INTERNA DE UN MÚSCULO Y REPRESENTACIÓN DEL MÚSCULO RELAJADO-CONTRAÍDO

¿SABÍAS QUE...? Tenemos otros músculos, como los del aparato digestivo o el corazón, que realizan movimientos involuntarios. Estos músculos hacen que el sistema respiratorio y el circulatorio funcionen paralelamente a nuestra actividad, sin que debamos pensar en hacerlos funcionar. Son de contracción automática.

¿SABÍAS QUE...? Existe un tipo de movimiento que, aunque lo produzcan músculos esqueléticos, es involuntario. Se trata del movimiento reflejo y es una reacción que no podemos controlar. Por ejemplo, cuando nos damos un golpecito justo por debajo de la rótula se produce el reflejo rotuliano. Un golpe en el tendón rotuliano provoca involuntariamente la contracción del músculo cuádriceps.

¿SABÍAS QUE...? El cuerpo humano posee unos 650 músculos de acción voluntaria.

- ✓ **LAS PARTES DEL MÚSCULO.**- En los músculos esqueléticos podemos observar dos partes muy diferenciadas: los **tendones** y el **vientre**. Los Ventre muscular es ligeramente elásticas, pero muy resistentes, que se agarran con fuerza a los huesos que deben mover, en una unión llamada **inserción**. El vientre del músculos es la zona roja que vemos en el dibujo y que está formada por las fibras musculares que posibilitan la contracción.

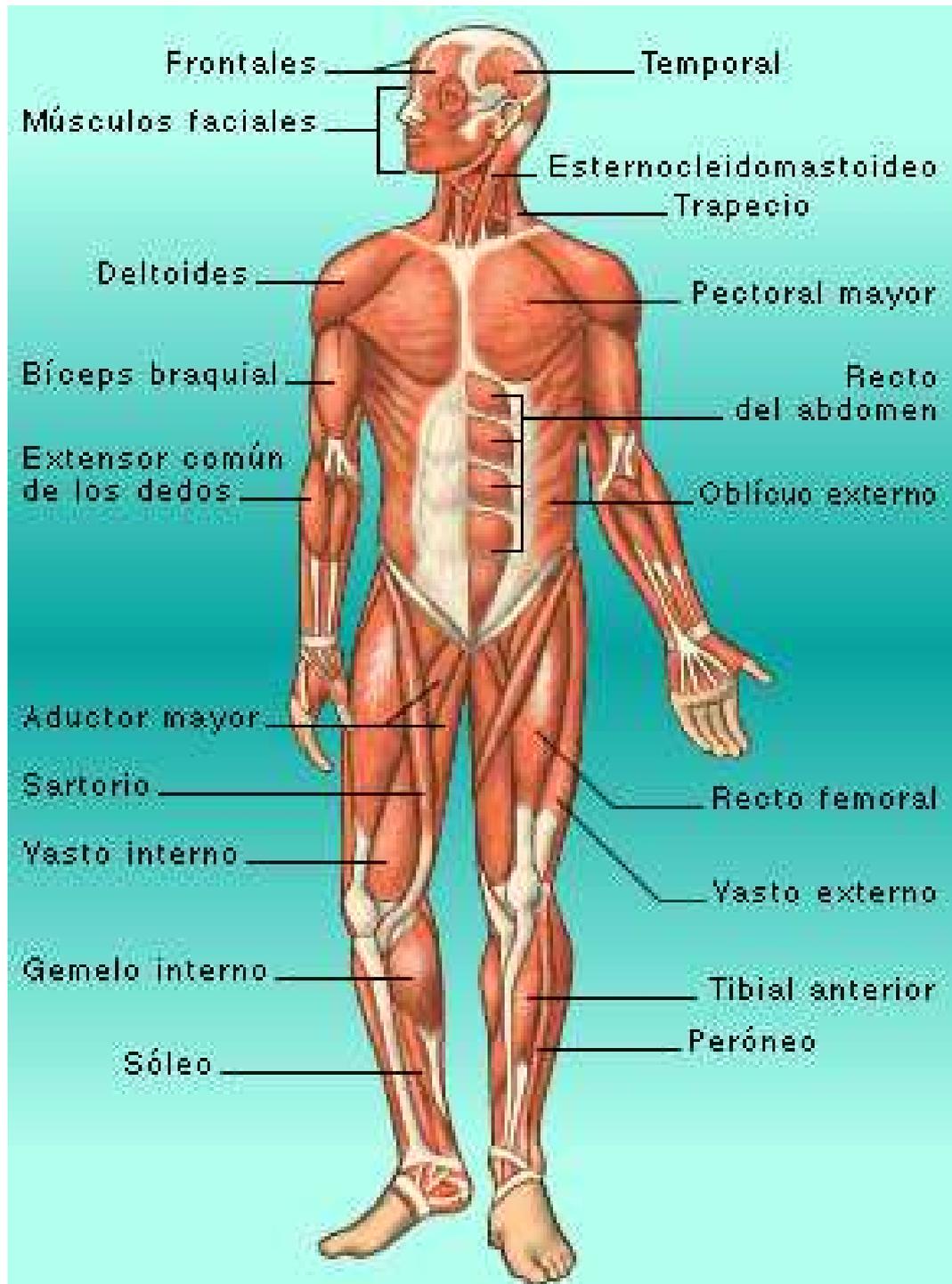


TENDÓN DE AQUILES

Es muy importante que antes de realizar un esfuerzo muscular realices un buen calentamiento. Los músculos, si están fríos, pueden sufrir contracturas o incluso roturas en las fibras.

REPRESENTACIÓN DEL SISTEMA MUSCULAR

VISIÓN ANTERIOR



VISIÓN POSTERIOR

