



GUÍA SISTEMA MUSCULAR

BIOLOGÍA GRADO SEXTO

DOCENTE: CAROLINA CANO ALVAREZ

El sistema muscular permite que el esqueleto se mueva, mantenga su estabilidad y la forma del cuerpo

 Lea atentamente el siguiente texto.



Sistema muscular

Después de haber abordado el estudio de la estructura del sistema óseo, vamos a estudiar el sistema muscular. Usted puede realizar actividades tales como jugar fútbol, nadar, escribir, bailar, etc., gracias a la acción conjunta del sistema muscular y el sistema óseo, que en coordinación con el sistema nervioso, permiten toda clase de movimientos. La interacción del sistema óseo y el sistema muscular forma el **aparato locomotor** que permite los movimientos y desplazamientos de los individuos y le dan sostén y fortaleza.

El tejido muscular funciona de manera coordinada con los huesos y las articulaciones. Para que el cuerpo pueda realizar diversos movimientos, el tejido muscular se especializa en realizar la contracción y relajación de los músculos. Además, se caracteriza básicamente porque presenta las siguientes propiedades:

- **Contraerse:** contrae sus fibras para producir fuerza.
 - **Extenderse:** puede relajarse según la necesidad.
 - **Ser elástico:** puede volver a su forma original o de inicio luego de contraerse o extenderse.

Gracias a sus características, el tejido muscular desempeña las siguientes funciones:

- Interviene en procesos corporales como la generación de calor.
 - Permite realizar **movimientos voluntarios** como caminar, mover los brazos, sentarse, comer, entre otros, y **movimientos involuntarios** como los latidos del corazón, contracción de los bronquios en los pulmones y parpadear, entre muchos más.
 - Permite el equilibrio y la postura del esqueleto.
 - Protege y sostiene los órganos internos.

- Señale cuatro ejemplos de movimientos que ustedes haga en su vida diaria en los que losmúsculos desempeñen estas propiedades.



Clases de músculos según su forma

Fusiformes: son los músculos alargados en los que la parte central es más ancha que los extremos en donde se encuentran los tendones. Por ejemplo el bíceps, el tríceps, los cuádriceps.

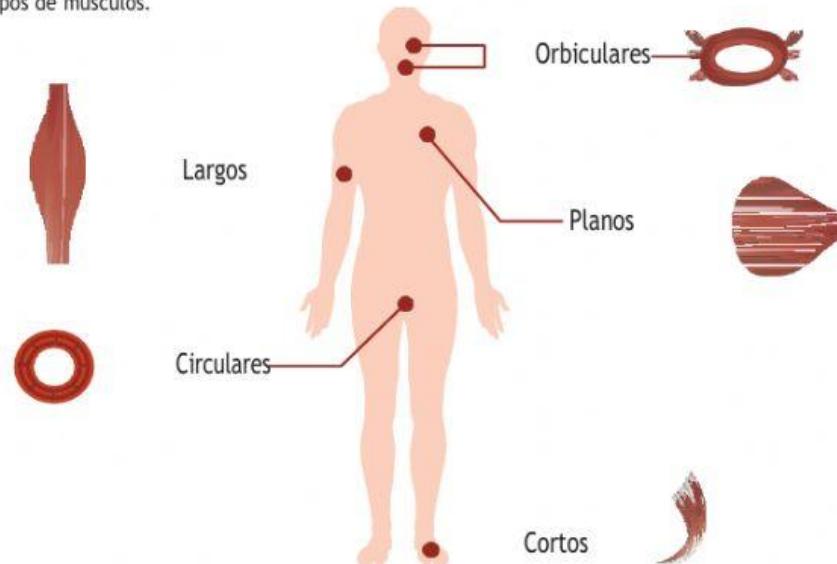
Planos y anchos: son los músculos donde predominan ambas dimensiones, como el músculo frontal y el abdomen.

Cortos: se ubican sobre huesos cortos y generan movimientos potentes, como los de la palma de la mano, las plantas de los pies, la mandíbula, etc.

Circulares: son los músculos que tienen forma de anillo, sirven para cerrar conductos y se encuentran en el ano y la vejiga, reciben el nombre de esfínteres.

Orbiculares: en forma de ojal, como los de los párpados y los labios.

Figura 27. Tipos de músculos.



Clases de músculos según la organización de sus fibras

Músculos estriados o esqueléticos: son de color rojo y de contracción rápida y voluntaria. Son los músculos más fuertes pero sensibles a la fatiga. Se insertan en los huesos del esqueleto y son los responsables de su movimiento.

Músculos lisos: son de color blanco y presentan una contracción lenta, sostenida e involuntaria. Forman las paredes internas de las vísceras y de los vasos sanguíneos. La contracción de las arterias para elevar la presión arterial o los movimientos peristálticos que mueven el alimento a lo largo del tracto digestivo, son ejemplos de movimientos que realizan este tipo de músculos.

Músculo cardiaco: se encuentra en el corazón y muestra un patrón estriado similar al del músculo esquelético. Se activa de manera espontánea, iniciando sus propias contracciones, unas 75 veces por minuto, aunque la frecuencia de estas puede modificarse por vía nerviosa u hormonal. Es un músculo muy potente que late sin parar durante toda la vida.

| | | | |
|------------------------------|---|---|---|
| Músculos de la cabeza | Frontal Nasales | Buccinadores Risorios | Orbiculares Maserteros |
| Músculos del cuello | Esternocleidomastoideo Escaleno Digástrico | | |
| Músculos del tronco | Pectorales Serratos Intercostales Rectos mayores del abdomen | | Oblicuos externos Trapecios Dorsales anchos |
| Músculos de las extremidades | Deltoides Bíceps Supinadores Pronadores | Palmares Glúteos Iliaco Sartorio | Extensor Gastrocnemio |

Figura 28. Sistema muscular.

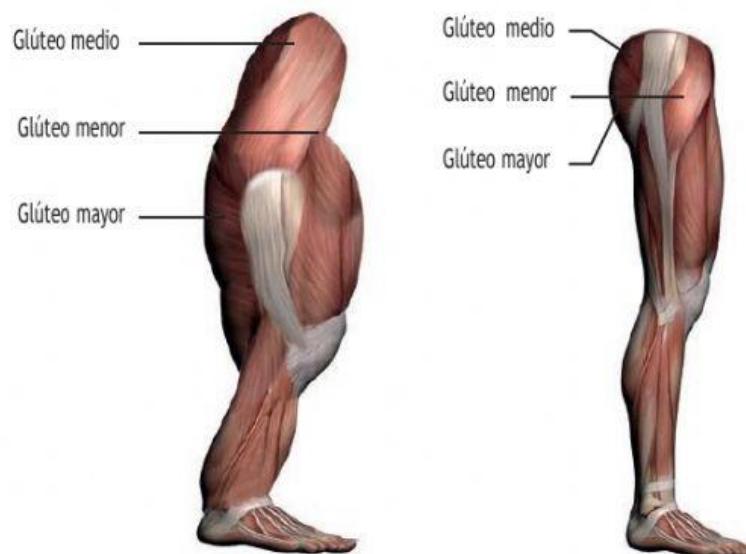
The figure consists of two anatomical diagrams of the human muscular system. The left diagram shows the front view of the muscular system, and the right diagram shows the back view. Various muscles are labeled in Spanish, including:

- Frontal
- Orbicular del ojo
- Orbicular de la boca
- Temporal
- Masetero
- Esternocleidomastoideo
- Deltoides
- Bíceps
- Serrato
- Recto abdominal
- Cuádriceps
- Oblicuo
- Tibial
- Flexores y extensores de las manos
- Trapecio
- Triceps
- Dorsal ancho
- Glúteo
- Isquiotibiales
- Gemelos
- Sóleo

1 Responda las siguientes preguntas:

a) ¿A qué se debe que podamos movernos y desplazarnos?

b) A partir de la siguiente imagen, mencione y explique en qué se parecen los glúteos de un gorila con los de un ser humano.



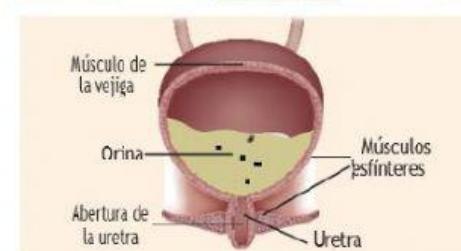


2 Una con el lápiz el tipo de músculo con la imagen que lo representa

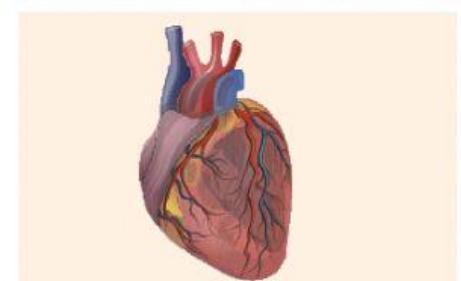
Músculo corto



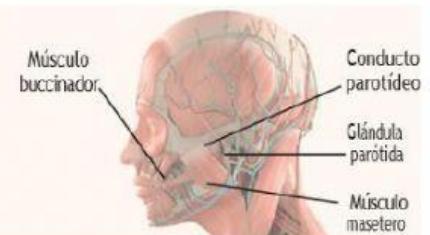
Músculo orbicular



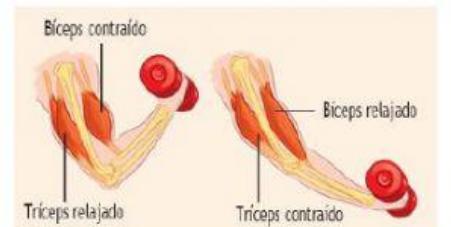
Músculo fusiforme



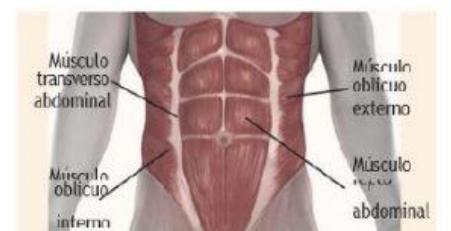
Músculo circular



Músculo plano



Músculo cardíaco





3) Evalúe el trabajo desarrollado en equipo esporádico por medio de la coevaluación

| NOMBRE ESTUDIANTE | ¿Cumple con el trabajo en los tiempos estipulados? | ¿Realiza su trabajo con una excelente calidad? | ¿Es propositivo(a) durante el desarrollo del trabajo? | ¿Se muestra receptivo (a) frente a las ideas que presentan sus compañeros (as) del equipo? | ¿Cumple con los acuerdos y normas del equipo? | ¿Escucha y respeta las opiniones de los demás? |
|-------------------|--|--|---|--|---|--|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

