

# 3 La repuesta. El sistema esquelético

El sistema esquelético lo forman los huesos del esqueleto y las articulaciones.

## Características y principales huesos del ser humano

### Funciones del sistema esquelético

- Servir de **armazón interno** de nuestro cuerpo.
- **Proteger** los órganos y los tejidos internos.
- Ser el lugar donde se **fijan** los **músculos**.
- **Fabricar células sanguíneas**.
- Ser una **reserva de calcio y fósforo**.

### Características de los huesos

Los huesos son órganos compuestos principalmente por tejido óseo compacto en su parte externa y por tejido óseo esponjoso en la interna.

Para evitar fricciones, los extremos de los huesos tienen tejido cartilaginoso, más blando y elástico.

Los huecos del tejido esponjoso se rellenan con médula ósea, en una parte de la cual se fabrican células sanguíneas.

### Aprende, aplica y avanza

1 Escribe los nombres de los huesos del brazo.

---



---



---

2 Escribe los nombres de los huesos del tronco (excepto la cadera).

---



---



---

3 Escribe los nombres de los huesos de la cadera.

---



---



---

4 Escribe los nombres de los huesos de la pierna.

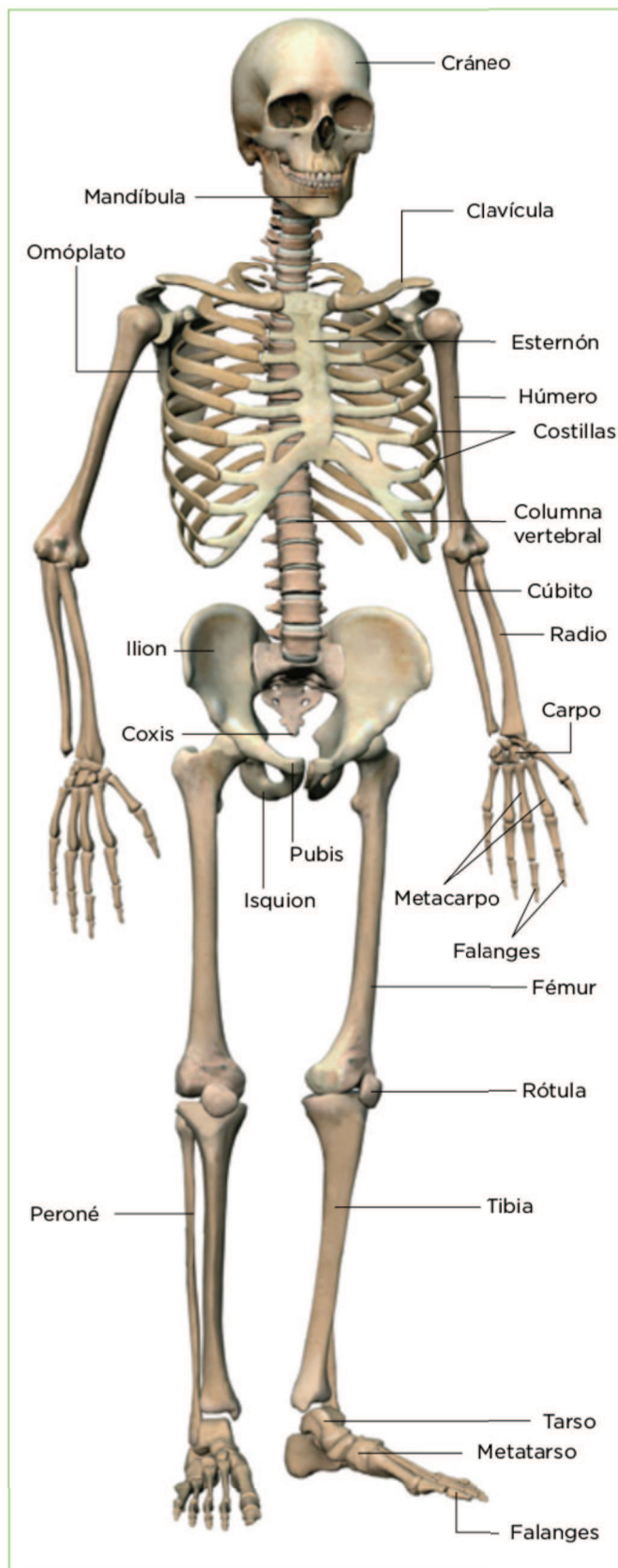
---



---



---



Nombre y apellidos: .....

Fecha: .....

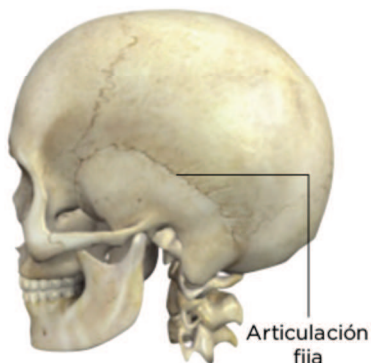
## Las articulaciones

Las articulaciones son las zonas de unión entre los huesos.

### LOS TIPOS DE ARTICULACIONES

#### Articulaciones fijas

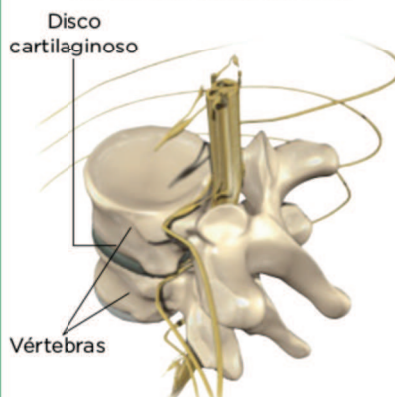
Son articulaciones que no permiten ningún movimiento óseo, como sucede con las de los huesos que forman el cráneo.



Articulación fija

#### Articulaciones semimóviles

Son articulaciones que permiten movimientos de los huesos muy limitados, como las de las vértebras de la columna. Entre ellas hay un disco cartilaginoso y ligamentos para que los huesos no se desplacen.



Disco cartilaginoso

Vértebras

#### Articulaciones móviles

Son articulaciones como, por ejemplo, el codo, la rodilla o la cadera, que permiten el movimiento de los huesos en todas las direcciones. Las zonas de contacto entre los huesos están recubiertas por tejido cartilaginoso y por un líquido lubricante, el líquido sinovial, que evita el rozamiento. En estas articulaciones, los huesos se unen mediante ligamentos.



Fémur

Tejido espongoso y médula

Tejido compacto

Peroné

Ligamento

Rótula

Líquido sinovial

Tibia

Tejido cartilaginoso

## Interpreta, aplica y aprende

5 Completa la tabla siguiente:

Tipos de articulaciones y ejemplos	Características
Articulaciones móviles, como .....	
Articulaciones ....., como las vértebras	
Articulaciones ....., como las del cráneo	

6 Indica a qué corresponde cada una de estas definiciones:

- Tejido que recubre las zonas de contacto entre los huesos de las articulaciones móviles y semimóviles: .....
- Líquido lubricante que se encuentra en la zona de contacto de dos huesos de las articulaciones móviles y que evita el rozamiento: .....
- Cordón que une los huesos en las articulaciones móviles: .....

Nombre y apellidos: .....

Fecha: .....

# 4 La repuesta. El sistema muscular

El sistema muscular lo forman los músculos y los tendones.

## Funciones del sistema muscular

- **Producir movimiento**, cuando los músculos se contraen y tiran de los huesos.
- **Mantener la postura del cuerpo** mediante el tono muscular, que son pequeñas contracciones que hacen que el cuerpo permanezca en su posición.
- **Producir calor**. La contracción muscular produce la mayor parte del calor necesario para mantener la temperatura corporal.

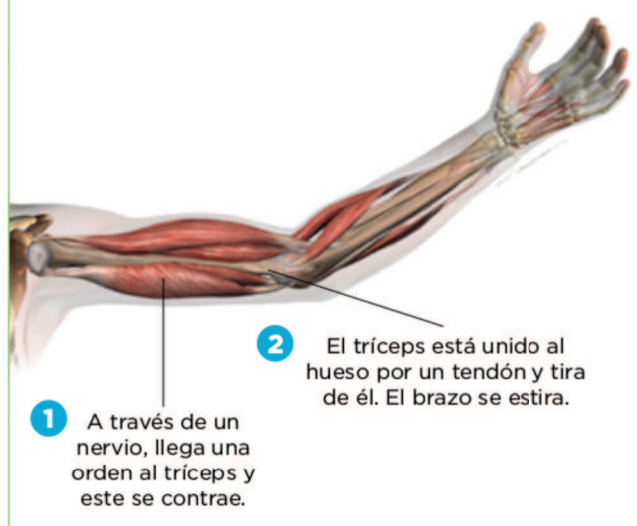
## Características de los músculos y los tendones

Los músculos esqueléticos están formados por haces de fibras musculares reunidas en fascículos. Las fibras, o células musculares, son cilíndricas y alargadas.

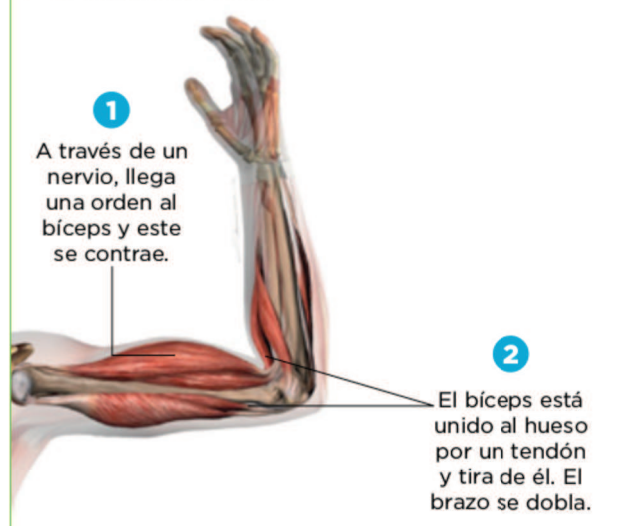
Cada músculo está rodeado por una capa de tejido conjuntivo, que se prolonga formando estructuras muy resistentes, llamadas **tendones**. Estos lo unen fuertemente a los huesos, a la piel o a otro músculo.

## El movimiento del brazo

### El brazo se extiende



### El brazo se dobla



## Aplica y avanza

1 ¿Qué sistema controla la contracción muscular?

.....

2 ¿En qué consiste la contracción muscular?

.....  
 .....

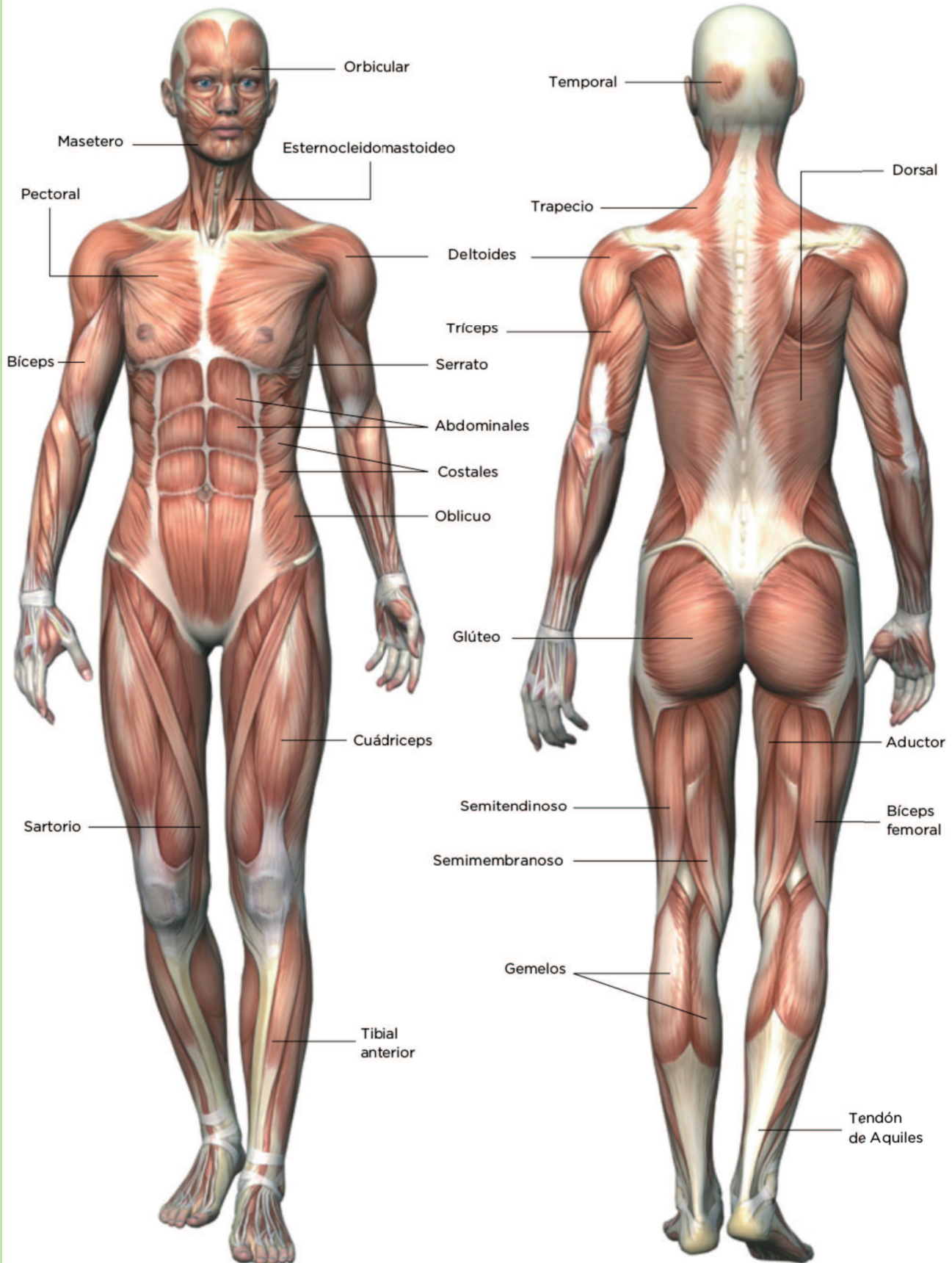
3 Los músculos esqueléticos, generalmente, funcionan en parejas denominadas parejas de músculos antagonistas. Busca el significado de antagonista e indica por qué crees que se denominan así a estas parejas de músculos.

.....  
 .....  
 .....

Nombre y apellidos: .....

Fecha: .....

## La musculatura humana



## Interpreta

4 Escribe los nombres de los principales músculos del tronco.

---



---



---



---

5 Escribe los nombres de los principales músculos del brazo.

---



---



---



---

6 Escribe los nombres de los principales músculos de la pierna.

---



---



---



---

7 Escribe los nombres de los principales músculos de la cabeza.

---



---



---



---

## Relaciona

8 Completa la tabla siguiente sobre el sistema esquelético y el muscular.

	Hueso/Músculo	Parte del cuerpo donde se encuentra
Pectoral	Músculo	
Deltoides		
Húmero		
Gemelo		
Cúbito		
Omóplato		
Masetero		

Nombre y apellidos: .....

Fecha: .....