

Colegio España  
Unidad técnica pedagógica.

Educación física y salud.

Nivel: 8º - 7º

Profesor: Oscar Navarro Hidalgo

Objetivo General: Conocer los músculos sus formas y funciones

Objetivo Específico: Distinguir los músculos del cuerpo humano.

Unidad: Nº1

OA 1: Seleccionar, combinar y aplicar con mayor dominio las habilidades motrices específicas de locomoción, manipulación y estabilidad, al menos: Un deporte individual (atletismo, gimnasia artística, entre otros). Un deporte de oposición (tenis, Bádminton, entre otros). Un deporte de colaboración (escalada, vóleybol duplas, entre otros). Un deporte de oposición / colaboración (basquetbol, hándbol, vóleybol, entre otros). Una danza (folclórica, moderna, entre otras).

Nombre:	Curso:	Fecha:
---------	--------	--------

## DEFINICIÓN DE LOS MÚSCULOS.

Del latín *musculus*, un **músculo** es un órgano formado por fibras contráctiles (**fibras musculares**). Pueden estar relacionados con el esqueleto (los **músculos esqueléticos**) o formar parte de la estructura de órganos o aparatos (los **músculos viscerales**).

El cuerpo humano cuenta con unos 650 músculos de distintos tipos, que se encuentran envueltos por una membrana conocida como **aponeurosis**. Los músculos son los órganos con mayor adaptabilidad, ya que su forma y contenido pueden modificarse en gran grado. Al hacer **ejercicio físico**, por ejemplo, los músculos pueden desarrollarse y fortalecerse.

Los músculos cumplen con varias funciones. Son los encargados de **producir movimiento**, brindar estabilidad articular, mantener la postura, transformar la energía mecánica en química, aportar calor, estimular los vasos sanguíneos e informar sobre el estado fisiológico del cuerpo, entre otras actividades.

De acuerdo a su localización, los músculos pueden ser **cutáneos** (se encuentran inmediatamente debajo de la piel) o **profundos** (tienen, al menos, una inserción ósea). Según su forma, existen los **músculos circulares o esfinterianos** y los **músculos cuadrados**.

Otra clasificación de los músculos se produce de acuerdo a su naturaleza. En este caso, puede hablarse de los **músculos estriados** (de control voluntario y contracción muy lenta), **músculos lisos** (controlados de manera involuntaria, no contienen estrías) y **músculos cardíacos** (de control involuntario y naturaleza estriada modificada).

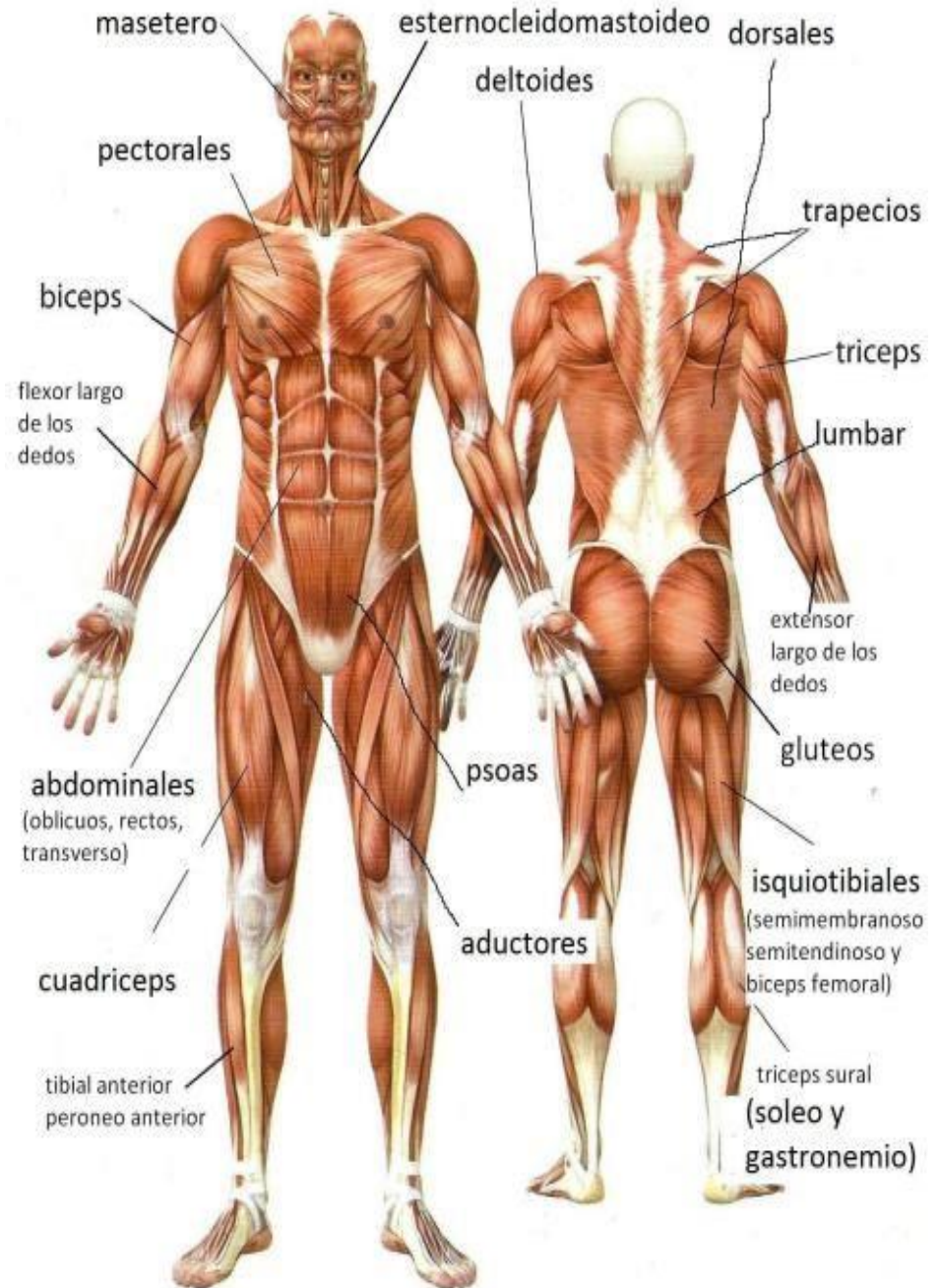
Los músculos pueden sufrir diversas **enfermedades**, que se conocen como **miopatías**. Estos trastornos pueden tener diversas causas y deben ser tratados de diferentes formas. Entre ellos aparecen las distrofias musculares, las atrofas, las miopatías inflamatorias, la miastenia y ciertos tumores.



**Músculos estriados o esqueléticos:**

**También llamados músculos voluntarios** debido a que sus movimientos son voluntarios. Se deriva de células llamadas mioblastos.

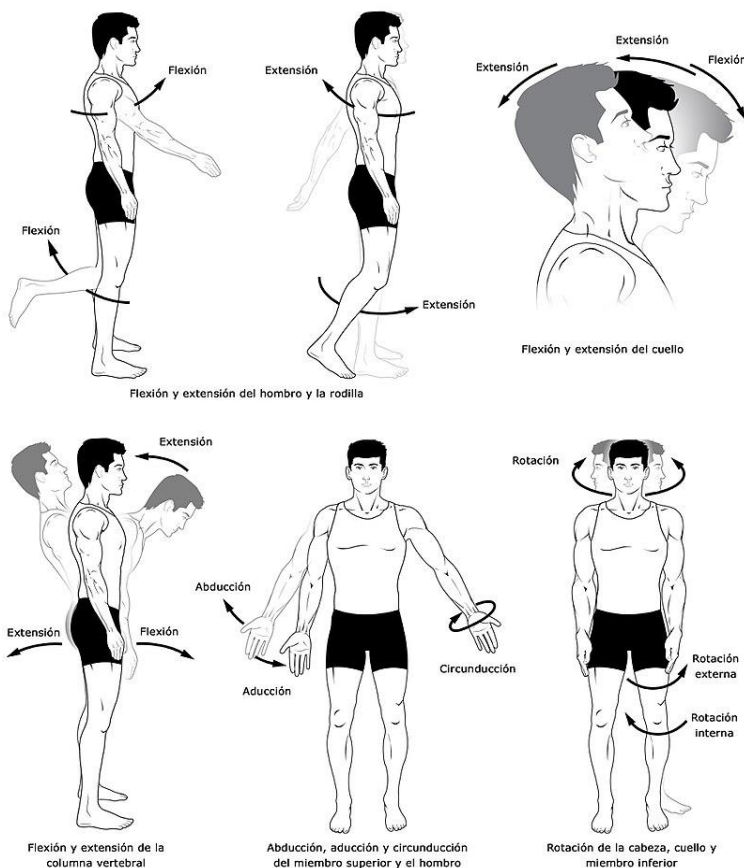
Están formados principalmente por fibras musculares en forma alargada que se encuentran rodeadas de una **membrana plasmática** llamada **sarcolema**. También están constituidos por citoplasma denominado **sarcoplasma**. Las fibras musculares son las unidades mínimas de los músculos esqueléticos. Aquí se encuentran la mayor cantidad de músculos del cuerpo. Estos músculos se encuentran conectados por un nervio central que recibe información del sistema nervioso central.



**Forma de los músculos**

- **Fusiformes o alargados.** Son angostos en los extremos y anchos en el centro.
- **Unipeniformes.** Sus fibras salen del lado de un tendón. Estos músculos acompañan el sentido y la forma del tendón.
- **Bipeniformes:** Sus fibras salen del centro de un tendón.
- **Multipeniformes:** Sus fibras salen de varios tendones.
- **Anchos:** Tienen el mismo diámetro a lo largo de todo el músculo.
- **Planos:** Son músculos planos y en forma de abanico.
- **Cortos:** Generalmente aquí se encuentran los músculos de la cara y de la cabeza. Son músculos de corta longitud.
- **Bíceps:** Se unen al hueso de un extremo utilizando un solo tendón y, del otro extremo se unen a este utilizando dos tendones. Si se unen al hueso con tres tendones se lo llama **tríceps**. Y si es con cuatro se lo conoce como **cuádriceps**.

- **Digástricos:** Son dos músculos que se encuentra unidos a un tendón.
- **Poligástricos:** Varios músculos que se unen a un mismo tendón. Por ejemplo, el recto mayor del abdomen.



Se pueden clasificar, según su movimiento:

- **Flexores.** Que se utilizan para la flexión.
- **Extensores.** Que se los utiliza para las extensiones.
- **Abductores.** Utilizados para la separación o abducción.
- **Rotadores.** Utilizados para la rotación (pronación y supinación).
- **Fijadores o estabilizadores.** Mantienen la tensión del músculo en una o varias direcciones.

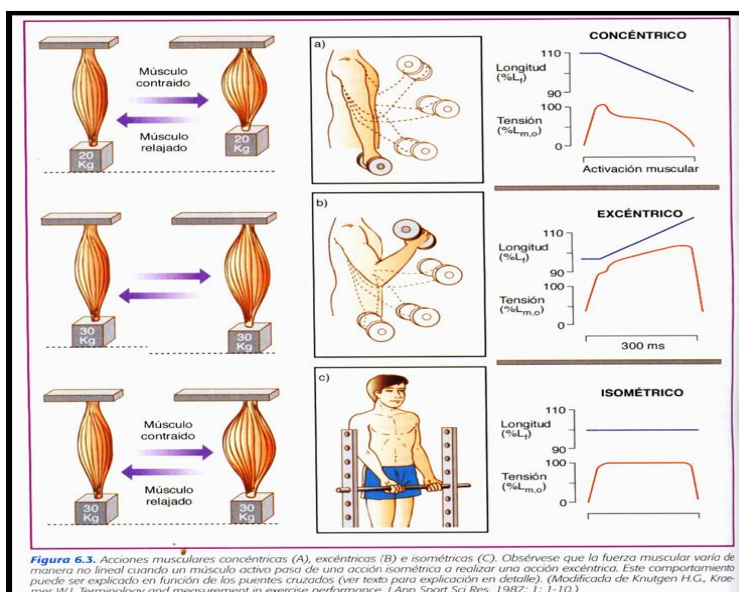
Según su contracción:

- **Músculos con fibras de tipo I** que son fibras de color rojas y más resistentes que las de tipo II.
- **Músculos con fibras de tipo II** de color blanquecinas. Usan más la energía proveniente de la glucosa. Por este motivo se fatigan más rápidamente.



Según su acción en grupos:

- **Agonistas.** Músculos que realizan el mismo movimiento.
- **Antagonistas.** Músculos que se oponen en la acción del movimiento.
- **Sinergistas.** Favorece la acción del músculo como el antagonista, pero lo hace en forma indirecta.

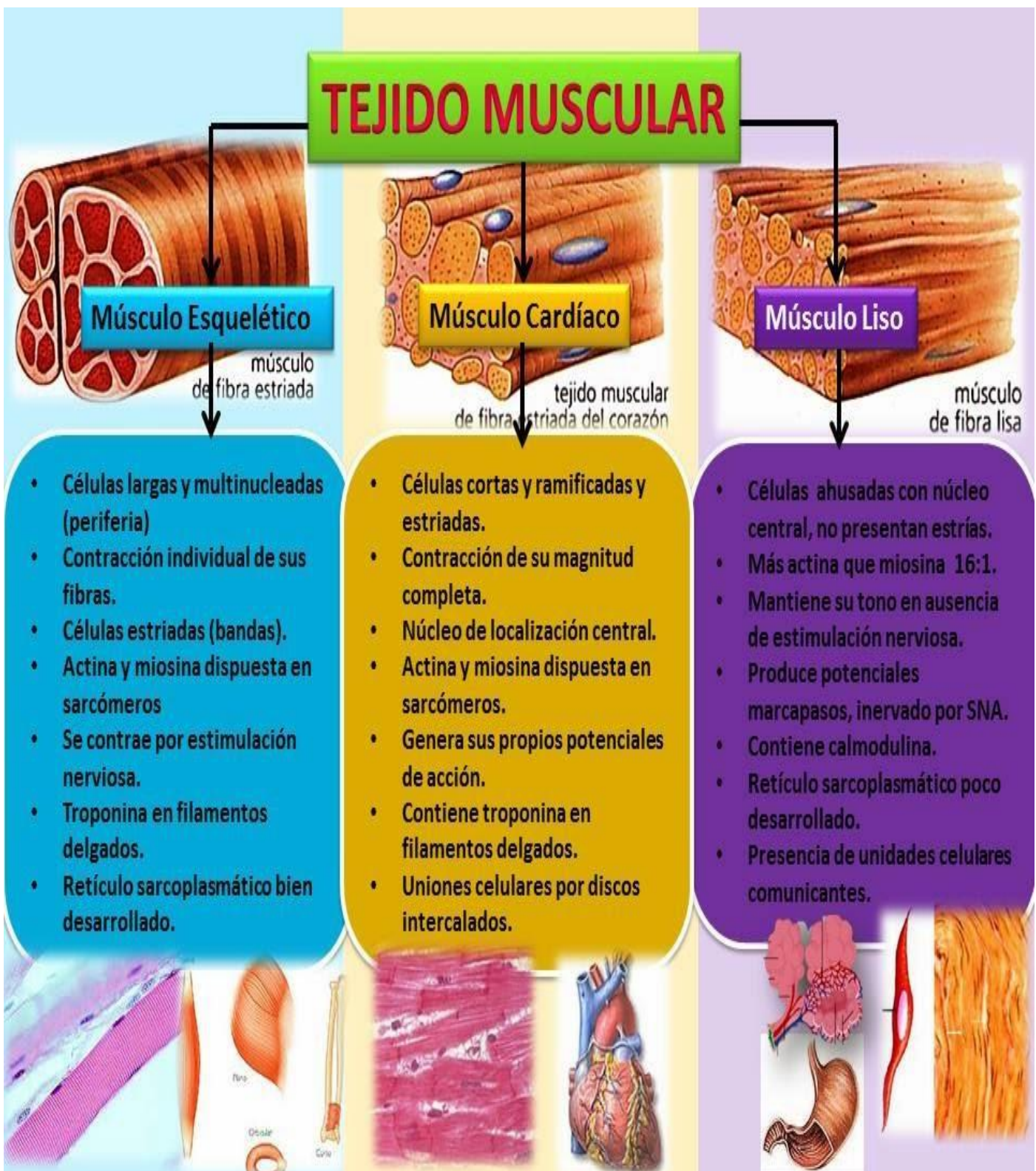


### Funciones del músculo esquelético o estriado:

- Producen el movimiento y desplazamiento del cuerpo.
- Protegen los distintos órganos del cuerpo.
- Son necesarios para mantener la postura corporal.
- Son la mayor fuente de calor del organismo.
- Protege a los huesos.
- Moviliza el esqueleto axial y apendicular.



### Tipos de tejidos musculares





Según lo leído anteriormente, responda las siguientes preguntas.

1.- ¿Cuántos músculos tiene el cuerpo humano?

- a.- 550
- b.- 630
- c.- 650
- d.- 800

2.- ¿Los músculos cumplen con varias funciones cual o cuales alternativa no pertenecen?

- a.- Producir movimiento.
- b.- Es un músculo.
- c.- Estabilidad articular
- d.- Transformar la energía mecánica en química

3.- Mencione y describa, tres tipos de músculos y sus movimientos.

- 1.- \_\_\_\_\_
- 2.- \_\_\_\_\_
- 3.- \_\_\_\_\_

4.- A continuación, complete la frase según la descripción

- a.- Músculos con fibras \_\_\_\_\_ de color blanquecinas. Usan \_\_\_\_\_ proveniente de la glucosa. Por este motivo \_\_\_\_\_ más rápidamente.
- b.- Sus fibras salen del lado de \_\_\_\_\_. Estos \_\_\_\_\_ acompañan el sentido y la forma del tendón.
- c.- El cuerpo humano cuenta con \_\_\_\_\_ de distintos tipos, que se encuentran envueltos por una membrana conocida como \_\_\_\_\_.

5.- Relacionar los términos de la columna A con los de la columna B (Todos los espacios se llenan)

A	B
	___ Se contrae por estimulación nerviosa
Musculo Esquelético	___ Células cortas, ramificadas y estriadas
	___ Troponina en filamentos delgados
Musculo Cardíaco	___ Contiene calmodulina
	___ Núcleo de localización central
Musculo Liso	___ Retículo sarcoplasmático poco desarrollado
	___ Contiene troponina en filamentos delgados
	___ Actina y miosina dispuestas en sarcómeros
	___ Presencia de unidades celulares comunicantes