

**COLEGIO TÉCNICO MARÍA ELVINA**  
**EDUCACIÓN FÍSICA RECREACIÓN Y DEPORTE**  
**FORTECIMIENTO MUSCULAR**

### ¿Qué es un músculo?

Un músculo, (del latín *musculus*), es un órgano formado por fibras contráctiles (fibras musculares) que pueden estar relacionados con el esqueleto (músculos esqueléticos) o formar parte de la estructura de órganos o aparatos (músculos viscerales). Los músculos son los órganos más adaptables del cuerpo, por lo que su forma y contenido se pueden modificar en gran medida, es por ello que, al hacer ejercicio físico, los músculos pueden desarrollarse y fortalecerse.

### ¿Qué es el tren superior?

Los músculos del tren superior son aquellos que están en la parte superior del cuerpo, incluyendo pectorales, brazos, hombros y abdominales.

Algunos de los principales músculos del tren superior son el trapecio y el romboides (que dan movilidad a los hombros y ayudan a mover la cabeza), el deltoides (que nos permite realizar cualquier movimiento que requiera elevar los brazos), el tríceps braquial (extensor del brazo necesario para realizar cualquier tracción), el supinador largo (actúa flexionando el codo y es capaz también de pronación y supinación, dependiendo de su posición en el antebrazo), esternocleidomastoideo (músculo del cuello destinado a poner en movimiento y/o a fijar la cabeza), pectoral mayor y serrato mayor (muy relacionados con la respiración) o el recto mayor del abdomen (con acción flexora y rotadora del tronco, este músculo también interviene en la respiración).

### ¿Cuál es la función de los músculos?

El sistema muscular permite que el esqueleto se mueva, mantenga su estabilidad y la forma anatómica del cuerpo. La principal función de los músculos es la capacidad de generar movimientos al contraerse y relajarse, además de realizar las funciones vitales. Ejemplos de músculos contraídos y relajados:

### Músculos del tren superior y su funcionalidad.

Nuestro cuerpo está formado por muchos músculos, 650 para ser exactos, y son ellos los que determinan la forma y el contorno del cuerpo. El tren superior tiene parte de esa cantidad de músculos, pero de manera general, hay músculos que se asocian mejor con las acciones o movimientos que realizamos de manera habitual.

Dentro de esos músculos que conforman el tren superior se encuentran:

1. **Pectoral:** Ubicados en la zona frontal del cuerpo, más conocido como pecho. Ayudan a tener una estructura corporal equilibrada. Su función es la extensión de los brazos hacia adelante y la rotación interna de los brazos.
2. **Bíceps:** Es uno de los músculos principales del brazo y están ubicados en la cara anterior (adelante) de ambos brazos. Su función es realizar la acción de rotación y flexión de codos.
3. **Tríceps:** Es otro de los músculos principales del brazo y están ubicados en la cara posterior (atrás) de ambos brazos. Su función es la extensión de codos.
4. **Deltoides:** Está ubicado en los hombros y es un músculo que influyen de forma relevante en el movimiento de hombros y brazos. Su función es la de elevar los brazos en distinta dirección.
5. **Trapecio:** Está ubicado en la espalda (parte alta) y es un músculo que influye en los movimientos de cuello y hombros. Su función es realizar la extensión del cuello y elevación de los hombros.
6. **Dorsal:** Está ubicado en la espalda (parte media) y es uno de los principales músculos de dicha zona. Su función es realizar la elevación hacia atrás de los brazos.
7. **Lumbar:** Está ubicada en la espalda (parte baja), son músculos que soportan mucha tensión y conviene tenerlos fuertes y saludables para evitar cualquier problema de espalda. Su función es la extensión del tronco.
8. **Core:** es una palabra en inglés, cuyo significado es "centro" o "núcleo". Se refiere a los músculos abdominales, lumbares, de la pelvis, los glúteos y la musculatura profunda de la columna.



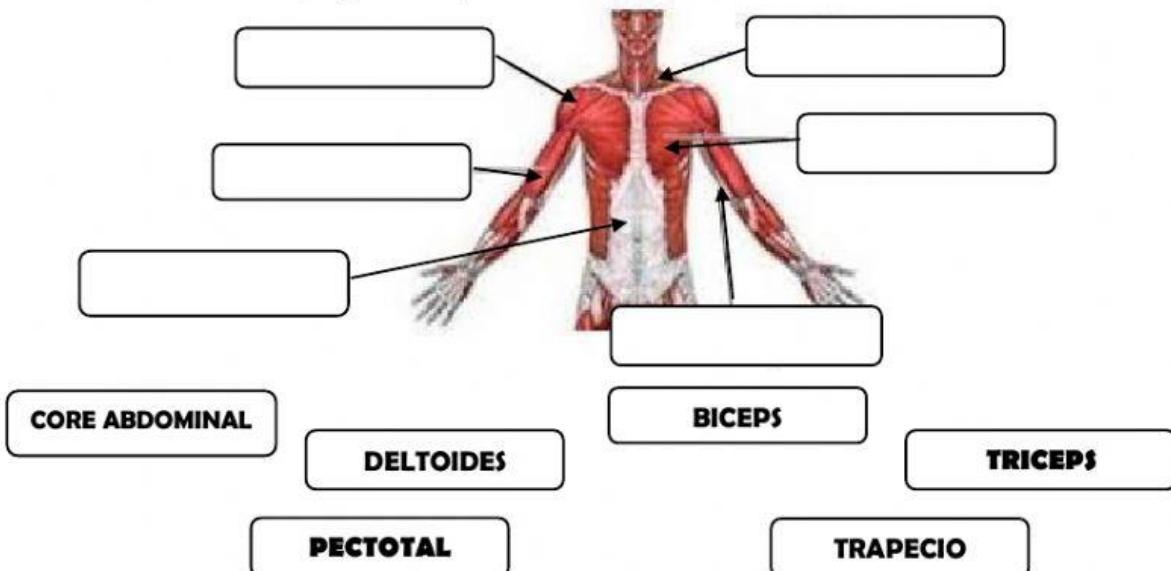
### Beneficios de entrenar la musculatura de espalda, pecho y brazos.

Realizar deporte y entrenar de manera regular tiene múltiples beneficios para la salud, y no sólo de manera física sino también emocional. Si entrenamos enfocándonos en las partes del cuerpo, podemos notar que ejercitarse el tren superior es de suma importancia para el fortalecimiento de los músculos de la espalda, pecho y brazos, y con ello, adquirir beneficios como:

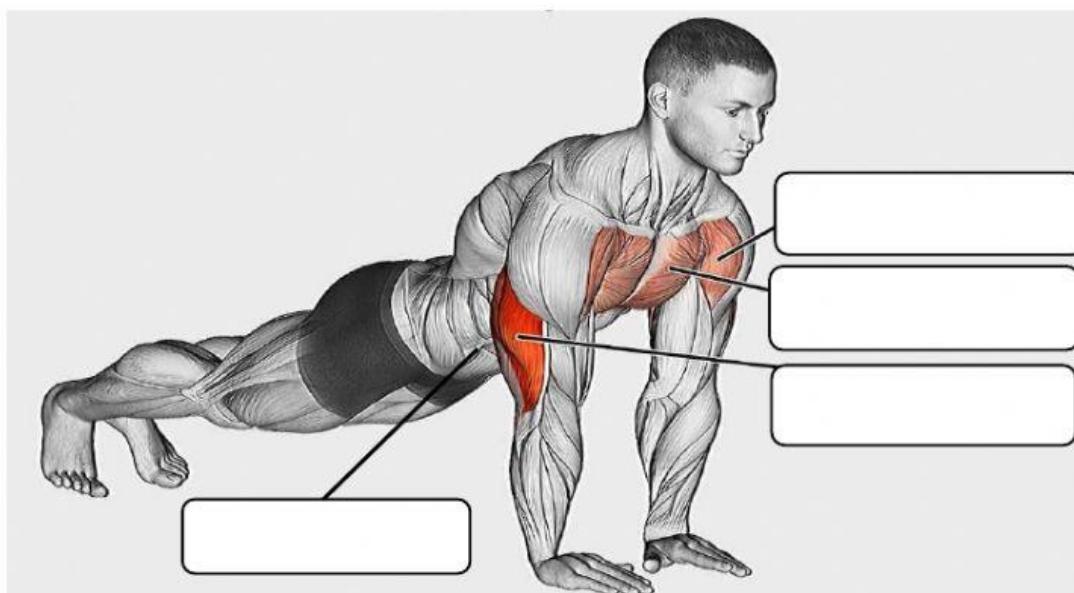
- a) Mejorar la postura corporal**, tanto al estar de pie, caminando, al sentarse o al levantar algún objeto, ayudando por supuesto al bienestar en general, evitando o aliviando dolores y lesiones.
- b) Acelerar el metabolismo**, debido a que al aumentar la masa muscular (músculo más grande y definido) se requiere de un mayor gasto calórico (más energía), se logra perder grasa más rápido.
- c) Equilibrar el cuerpo con el tren inferior (piernas)**, así se mantiene un equilibrio de fuerzas, entrenando todos los músculos por igual, para evitar que el cuerpo se descompense, es decir, que seamos más fuertes de piernas que de brazos o a la inversa.
- d) Mejorar la estética corporal**: Al entrenar los músculos de los brazos y el resto de los músculos del tren superior, estos se definen y hace que se vean más estéticos y tonificados. Si eso además se acompaña con un estilo de vida saludable, se verá una mejoría en el estado de ánimo y en la autoestima.

FUENTE: [file:///C:/Users/Pc/Documents/ED.FISICA\\_S7\\_8B\\_GUIA.pdf](file:///C:/Users/Pc/Documents/ED.FISICA_S7_8B_GUIA.pdf)

1. A continuación, se muestran todos los músculos del tren superior, mencionados anteriormente. Relaciona el nombre de cada uno, según corresponda. Vista anterior o frontal



1. La flexión en forma de diamante es un ejercicio compuesto que ayuda a fortalecer los triceps, pectorales y hombros. También activa el core como una plancha abdominal. Señala donde están ubicados, de acuerdo al ejemplo de la siguiente grafica:



- |                |         |                |                   |
|----------------|---------|----------------|-------------------|
| CORE ABDOMINAL | TRICEPS | PECTORAL MAYOR | DELTOIDE ANTERIOR |
|----------------|---------|----------------|-------------------|

## ESQUELETO HUMANO

El sistema óseo humano, también llamado esqueleto humano, es la estructura viva de huesos duros cuya función principal es la protección y apoyo a los órganos vitales y la generación de movimiento o no en el cuerpo.

Los huesos en el sistema óseo no se tocan, sino que se mantienen unidos gracias a los músculos, tendones y ligamentos. Los tendones fijan los músculos a los huesos y los ligamentos unen los huesos a otros huesos.

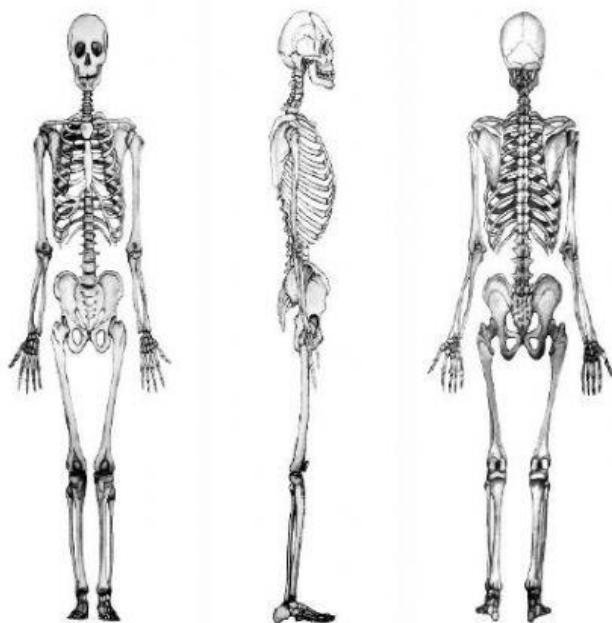
### Esqueleto, parte superior

Algunos ejemplos de cómo el sistema óseo protege los órganos del cuerpo son:

- Cráneo: placas duras, curvas y cerradas, para evitar golpes en el cerebro.
- Mandíbulas: dan apoyo a los dientes.
- Costillas y esternón: protegen el corazón y los pulmones.
- Espina dorsal: formada de vértebras, protege la médula espinal y sirve de apoyo central para el cuerpo.
- Pies y manos: dan flexibilidad, vigor y movimiento.

### Los huesos del sistema óseo crecen a lo largo (longitudinalmente) y a lo ancho (diámetro):

Los huesos largos van creciendo en sus puntas con la formación de cartílago que luego es sustituido por hueso hasta llegar a su largura final.



El diámetro de los huesos va aumentando por la generación de nuevas capas de hueso en su superficie llamadas osteoclastos. Cada nueva capa disminuye las capas interiores del hueso creando una consistencia porosa pero rígida que permite que los vasos sanguíneos puedan circular y mantener los huesos ligeros sin perder fuerza.

### Funciones del Sistema óseo

El sistema óseo es una estructura especializada que cumple con diferentes funciones, algunas múltiples y otras especializadas, que son importantes para los seres vivos vertebrados, entre las que se puede mencionar:

- Proteger los órganos.
- Soportar la estructura muscular.
- Permitir la locomoción motriz.
- Realizar la homeostasis de minerales que permite almacenar minerales, como el calcio, necesarios para darle resistencia a los huesos.
- Permite la producción de células sanguíneas por medio de la médula ósea roja, de la cual se obtienen tanto glóbulos rojos y blancos, como, plaquetas.
- Almacenamiento de grasas.

1. Según el texto y la imagen, el hueso más grande del cuerpo humano es

La Cadera  
El Fémur  
La Tibia  
El Radio

2. El cuerpo humano está conformado por

Músculos, huesos, y raíces  
Músculos, Huesos, articulaciones y tendones  
Músculos, Articulaciones y sistemas  
Músculos, fosas, dedos

3. En el calentamiento una de las partes es el estiramiento, este ejercicio se le realiza a que partes del cuerpo

Las articulaciones  
Los huesos  
Los músculos  
Los tendones

4. Los huesos del brazo reciben el nombre de

Radio y fémur  
Radio y cubito  
Cubito y fémur  
Fémur y humero

Con relación al siguiente texto, responde las preguntas de la 5 a 10.

### EL CALENTAMIENTO FISICO

El calentamiento es un conjunto de actividades realizados en la parte inicial de una sesión, de forma que el organismo pase de un estado de reposo relativo a un estado de actividad determinado, y prepara al organismo para posteriores esfuerzos más exigentes, favorece el rendimiento y evita posibles lesiones, disponiendo así de la máxima energía para un total aprovechamiento y disfrute de la actividad. El objetivo central del calentamiento consiste en incorporar al deportista o al alumno en la actividad a realizar, de forma progresiva y a un nivel deseado, permitiendo la adaptación del corazón, de la circulación sanguínea, del aparato respiratorio, así como del trabajo a nivel tendinoso y muscular. Con el calentamiento conseguimos que, al elevar la temperatura de los músculos y de los tendones, mejore la unidad neuromuscular, aumente el flujo sanguíneo local, el intercambio metabólico, mejore la actividad enzimática y disminuya la viscosidad muscular.

**5. El estiramiento fisico es muy importante para el hombre. Uno de los siguientes ítems menciona claramente cuando se debe hacer...**

Antes de realizar un trabajo.

Después de estar sentado o de pie por mucho tiempo.

Antes o después de cualquier actividad deportiva-física

Cuando estoy estresado

**6. El deporte se ha convertido en una actividad importante para la sociedad. ¿Porque el hombre hace estiramiento muscular?**

Para disminuir tensiones musculares (relajarse)

Como beneficio para una mejor coordinación.

Previene lesiones (distensiones o desgarre muscular).

Brindar soporte y protección a todo el cuerpo.

**7. En anatomía humana, el sistema muscular es el conjunto de los más de 600 músculos del cuerpo, cuya función primordial es**

Darle rigidez al cuerpo para la relajación muscular

Permitir flexión y extensión de las articulaciones

Generar movimiento del cuerpo

Dar fuerza y energía para realizar todas nuestras actividades.

**8. El sistema muscular, junto con el óseo, conforman**

El aparato respiratorio

El aparato nervioso

El aparato locomotor

El aparato circulatorio

**9. Es la cualidad física básica que nos permite alcanzar el máximo grado de movimiento posible de una articulación.**

Depende de muchas variables como la distensibilidad de la cápsula articular, la calidad muscular, así como la capacidad de estiramiento de tendones y ligamentos, pero también de factores externos como la temperatura, podemos definir esta como

Resistencia Aeróbica

Flexibilidad

Capacidad pulmonar

Estiramiento

**10. ¿De acuerdo a sus conocimientos que es calentamiento físico?**

Conjunto de ejercicios generales realizados para aumentar la frecuencia cardíaca.

Es el cambio en diferentes acciones que son producidos por una fuerza

Son ejercicios orientados a una especialidad como tema central en cada deporte

Son ejercicios que se realizan con los brazos.