Unidad Didáctica VI

Instituto de Seguridad
Escuela de Policía
Técnico en Seguridad Pública y Ciudadana con Orientación Policial



División Departamento Pedagógico de Educación Física y Defensa Policial

UNIDAD DIDACTICA N° VI



INTRODUCCION

En esta Unidad nos referimos al desarrollo de la organización general de la planificación, centrada en la condición física y el objetivo a alcanzar. Avanzaremos ahora sobre la base estructural y sistema muscular. Hablaremos de los músculos cuales son los que tiran de las articulaciones, lo que nos permite movernos. También ayudan al cuerpo a desempeñar funciones como masticar alimentos y transportarlos a través del sistema digestivo.

6- EVALUACIÓN GENERAL DEL INDIVIDUO

Con el objeto de diseñar un plan adecuado de entrenamiento, acorde a cada individuo, se debe proceder a realizar una evaluación general, tomando en cuenta los siguientes criterios o tipos de evaluación:

- **Evaluación estructural**: ninguna persona es igual a otra en todos los aspectos, siendo uno de ellos el estructural, que es determinado por la postura, el somatotipo y la composición corporal, los cuales deben ser evaluados por profesionales certificados en esas áreas, como por ejemplo un técnico en antropometría.
- **Evaluación funcional**: se evaluará el funcionamiento neuromuscular, cardiorrespiratorio y metabólico de manera periódica por un profesional médico, quien deberá revisar al agente de policía, con diferentes exámenes cardiovasculares, hormonales, y otros simples como de orina y sangre.
- **Evaluación psicotemperamental**: un psicólogo deberá evaluar la estabilidad emocional, motivación, ansiedad y la facultad sensitiva motora. Todas estas variables influyen en la personalidad y el desempeño del individuo.
- **Evaluación física**: también deberán ser evaluadas las diferentes capacidades físicas como fuerza, resistencia, coordinación, flexibilidad y velocidad a través de diferentes tests especializados.

6.1-PLANIFICACIÓN

La metodología de entrenamiento se organiza sobre la base de diferentes estructuras temporales de la planificación y periodización deportiva que, ordenadas de menor a mayor, son:

- **Sesión**: que es la unidad elemental o lo que se conoce también como la clase de educación física, es lo que se realiza en una jornada. También se la conoce como una estructura más pequeña, pero aún siendo la más pequeña, se subdivide en su parte, inicial, principal y final (vuelta a la caloma), que se describe en el punto 6.2.

- **Microciclo**: compuesto por varias sesiones y se puede corresponder con una **semana de trabajo**.
- **Mesociclo:** compuesto por varios microciclos y lo podemos ubicar en un mes de trabajo.
- **Macrociclo:** compuesto por varios mesociclos. Hace referencia al plan de organización general del entrenamiento (anual-bianual o lo que dure el cursado de la materia, ej: 4 o 6 meses o hasta un año)
- **Temporada:** compuesta por uno o varios macrociclos, se podría corresponder con la duración total de la carrera de Auxiliar en Seguridad.
- **Plan plurianual:** compuesto por varias temporadas, sería la continuidad del entrenamiento del policía a lo largo de su carrera policial.

6.1.2- SESIÓN DE ENTRENAMIENTO

La sesión de entrenamiento es la estructura elemental o básica de todo el proceso de entrenamiento. Cada sesión es como una pequeña pieza de un rompecabezas. La planificación se basa en la combinación adecuada de esas diferentes piezas-sesiones.

6.2- ESTRUCTURA DE UNA SESION DE ENTRENAMIENTO

Por norma general, se compone de tres partes bien diferenciadas:

6.2.1- Primera parte o calentamiento.

6.2.2-Segunda parte o parte principal.

6.2.3-Tercera parte o vuelta a la calma.

6.2.1- Primera parte: calentamiento, parte inicial, entrada en calor o parte introductoria:

El término más utilizado es el de "calentamiento", y es la parte inicial de cualquier sesión de entrenamiento.

Definición: conjunto de actividades, movimientos y ejercicios que, adecuadamente organizados, se realizan al comienzo de la sesión de preparación física. El

calentamiento está directamente relacionado con la temperatura ambiental y el tipo de actividad que se va a realizar en el cuerpo de la sesión y la condición física del agente de policía. A menor temperatura, mayor debe ser el calentamiento y viceversa; a mayor intensidad del cuerpo de la sesión, mayor el calentamiento y viceversa.

Objetivo: es preparar el organismo neuromuscular y fisiológicamente para el esfuerzo principal, evitando así que se produzca crisis de adaptación y lesiones.

Para realizar un completo calentamiento, se deben respetar las siguientes fases:

- **Parte genérica o calentamiento genérico**: en la que se utilizan ejercicios de preparación física general de intensidad progresiva en los que intervienen los grupos musculares más importantes. Se activarán los sistemas implicados en el trabajo físico sobre todo a nivel cardiorrespiratorio y neuromuscular.

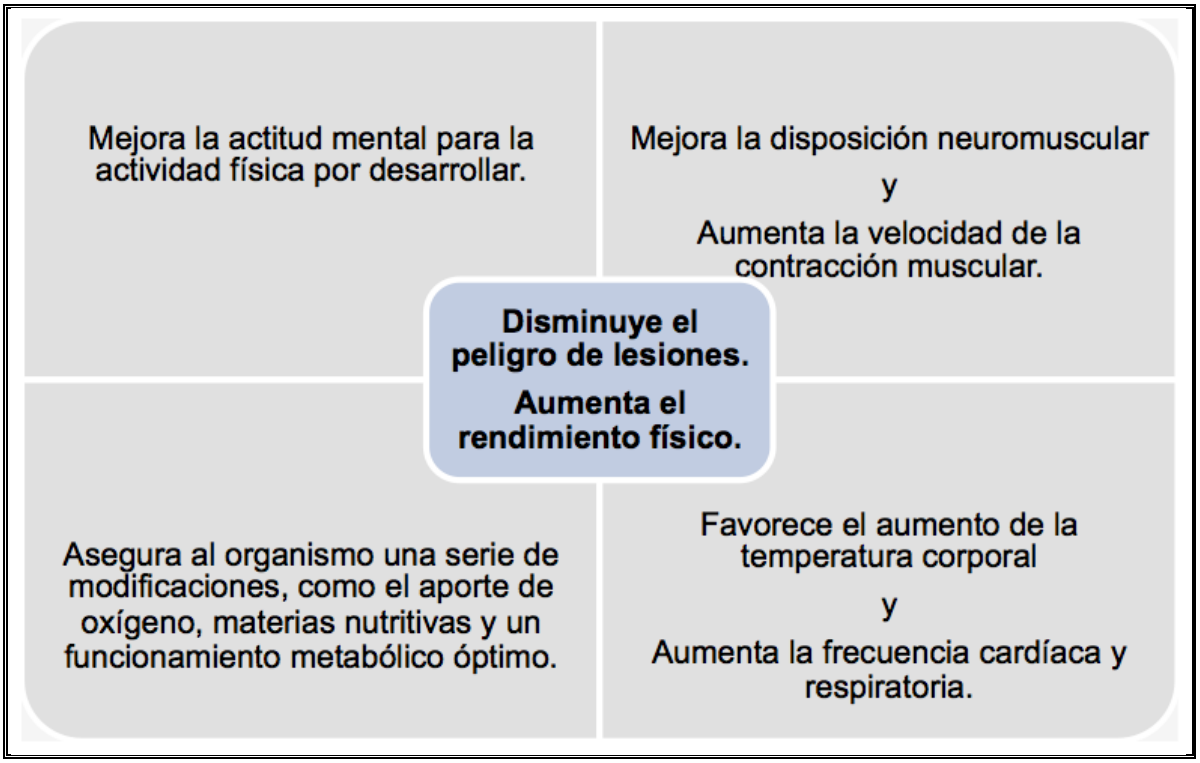
En esta parte, se deben diferenciar ***tres tipos de ejercicios***:

Puesta en acción: movilidad articular general, ejercicios como caminar, carrera continua suave y desplazamientos con variantes.

Estiramientos:de los principales músculos trabajados en la parte anterior.

Ejercicios físicos genéricos:como saltos, abdominales y lumbares.

- **Parte específica o calentamiento específico**: aquí se comienzan a ejecutar ejercicios directamente relacionados con la actividad que posteriormente se vaya a realizar; incrementando la intensidad hasta llegar a un nivel similar al que se exigirá en la parte principal.



6.2.2- Segunda parte o parte principal:

La parte principal de la sesión está dada por los ejercicios a desarrollar, los cuales estarán en función de los objetivos marcados previamente. Estos pueden ser de desarrollo o mantenimiento de cualidades físicas, técnicas, tácticas o psicológicas, por lo que el trabajo a realizar está íntimamente ligado al tipo de sesión que se realice.

6.2.3-Tercera parte, vuelta a la calma o conclusión:

El entrenamiento nunca debe terminar repentinamente después del trabajo duro. Se trata de realizar una disminución gradual del trabajo y llevar al organismo a un estado de recuperación. Para ello, se deben realizar ejercicios de estiramiento, juegos, ejercicios de relajación y respiración, entre otros.

6.3- FACTORES DE INFLUENCIA

Existen una serie de factores que determinan directamente el contenido y su distribución, el volumen de trabajo, intensidad y orientación de las cargas, entre otros, en una sesión de entrenamiento.

Ellos son:

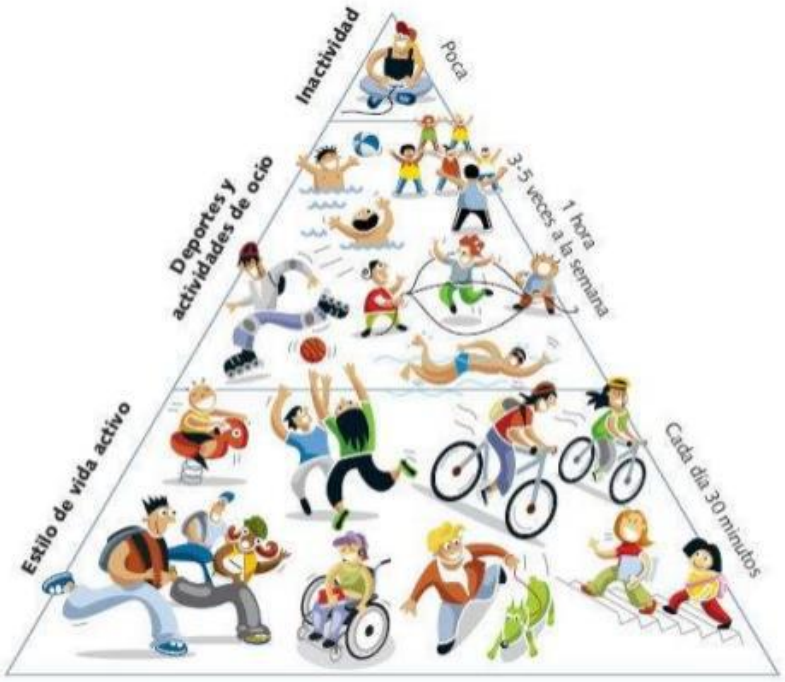
- La edad: existen diferencias consideradas a la hora de diseñar una sesión, no es lo mismo entrenar a niños que está en edad de crecimiento y desarrollo que a jóvenes, adultos o a personas mayores.

- La experiencia: el propio nivel o experiencia del individuo, es determinante ya que para una misma edad puede haber grandes diferencias, es necesario conocer el historial deportivo y medico de la persona.

- El estado físico actual: no basta con conocer su historial de entrenamientos, sino que es escencial saber en cual situación se encuentra en la actualidad, ya que puede haber salido de una lesión o haber realizado un período de descanso.

- El período de la temporada: en función del omento dentro de cada macrociclo, mesociclo y microciclo habrá que iniciar en unos aspectos o en otros para que el entrenamiento sea coherente y efectivo.

- Los objetivos de la propia sesión: con cada sesión se pretende conseguir una serie objetivos, que nos marcarán el diseño de la misma.



6.3.1-FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS RESULTADOS DE LA PREPARACIÓN FÍSICA

El personal policial está integrado por hombres y mujeres de diversas edades, hábitos y composiciones corporales. Cada una de estas variables afecta, ya sea de manera positiva o negativa, en su rendimiento físico.

Existen dos grandes grupos de factores: **internos** y **externos.**

- **LOS FACTORES INTERNOS**

Son en gran medida dependientes de la persona, siendo a su vez educables y modificables, por lo que deben ser reforzados en forma permanente, dada la posibilidad de cambio a través del aprendizaje.

Se clasifican, a su vez, en:

✓ **Factores naturales: corresponden a la edad y al género,** y en tal sentido, no son modificables. Tienen importante relevancia en el rendimiento físico.

✓ **Sobre la edad:** con el aumento de la edad se ven afectadas las capacidades funcionales y estructurales. En principio se afectan más visiblemente la velocidad, agilidad y fuerza. Esta respuesta del organismo ante la edad está muy relacionada con el estilo de vida, los hábitos, la alimentación y las enfermedades, tal como hemos visto en el módulo anterior.

✓ **Sobre el género**: a partir de la pubertad, debido a los cambios hormonales las composiciones corporales del hombre y la mujer se comienzan a diferenciar marcadamente. Entre estas diferencias, notamos que las mujeres tienen hombros más estrechos, caderas más anchas, diámetros pectorales menores y tienden a tener más grasa en las caderas lo que se traduce funcionalmente en el rendimiento físico, en respuesta a iguales estímulos e intensidad comparativamente a los hombres. Otro aspecto a considerar es que a raíz de las diferencias anatómicas vinculadas al ancho de las caderas, el ángulo de los fémures es mayor, con lo cual tienden a lesionarse las rodillas ante los impactos más que los varones. De allí que se sugiera actividades de mediana intensidad sobre superficies regulares, permitiendo el fortalecimiento de los huesos.

- **Factores conductuales**: **se relacionan con las acciones que desarrollan las personas.**

Entre ellos:

✓ Salud. Sobrepeso u obesidad. Diabetes. Hipertensión arterial. Aterosclerosis.

✓ Lesiones. Alimentación. Hidratación. Consumo de tabaco. Consumo de alcohol.

✓ Preparación física. Sedentarismo. Horas de sueño. Higiene. Vestuario y equipo.

Un agente de policía enfermo, no tiene las capacidades físicas óptimas para ejecutar una preparación física, lo que acarrea una disminución en su rendimiento.

Como se ha señalado, a través de una vida sana, es posible evitar ese impacto desfavorable sobre sí mismo y, por ende, sobre su desempeño.

Para ello, se sugiere:

- ✓ Efectuarse los controles médicos preventivos anuales indicados por la institución.
- ✓ Seguir las instrucciones de tratamientos médicos.
- ✓ No utilizar medicamentos alternativos a los prescritos.
- ✓ Hacer los reposos indicados.
- ✓ Cuidar el peso corporal.
- ✓ No abusar de comidas o bebidas.
- ✓ No ingerir sustancias informales de dudosa procedencia, que aceleren la recuperación o incrementen la formación de tejido muscular.
- ✓ Mantener un plan de preparación física durante toda la vida.

- **LOS FACTORES EXTERNOS**

Se consideran como factores externos los climáticos y ambientales: **temperatura, humedad, viento y altitud.** No pueden ser controlados, pero sí se pueden desarrollar acciones preventivas para reducir el impacto de los mismos en la preparación física.

6.4-SISTEMA MUSCULAR y ENTRENAMIENTO

Ahora veremos los grupos musculares sobre los que se aplican las sesiones de entrenamiento.

Definición: Los músculos son órganos encargados de los movimientos del cuerpo, el cual se produce cuando un estímulo provoca su contracción. Ponen en movimiento toda la estructura ósea y mantiene la estabilidad, tanto en la actividad como en el reposo.

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).

Mencionaré algunos detalles interesantes para aproximarnos al conocimiento de los músculos, que representa la mitad de nuestro peso corporal.

- En total, son más de 600 músculos
- Para caminar usamos más de200 músculos diferentes.
- El más largo es el sartorio, que se extiende desde la pelvis hasta debajo de la rodilla
- El más grande es el glúteo
- El más pequeño es el del estribo (oído medio)
- El más rápido es el de los párpados(abre y cierra hasta 5 veces por segundo)
- Necesitan constantemente azúcar y oxígeno. Recomendamos que cuando no disponen de ellos se genera ácido láctico, responsable del cansancio, el dolor muscular y los calambres.

6.4.1-Funciones:

- Producen movimiento
- Proporcionan estabilidad articular
- Mantienen la postura
- Protección
- Información del estado fisiológico del cuerpo
- Aporta de calor
- Estimulante de los vasos linfáticos y sanguíneos

6.4.2-Clasificación de los músculos

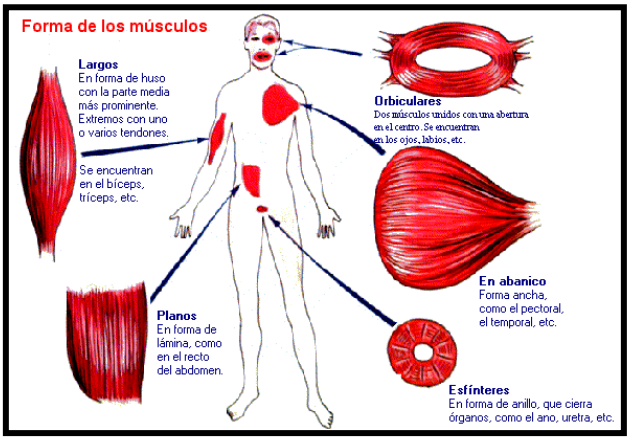
Los músculos se clasifican en:

- Su forma
- El tipo de contracción
- El tipo de movimiento
- La acción que realizan

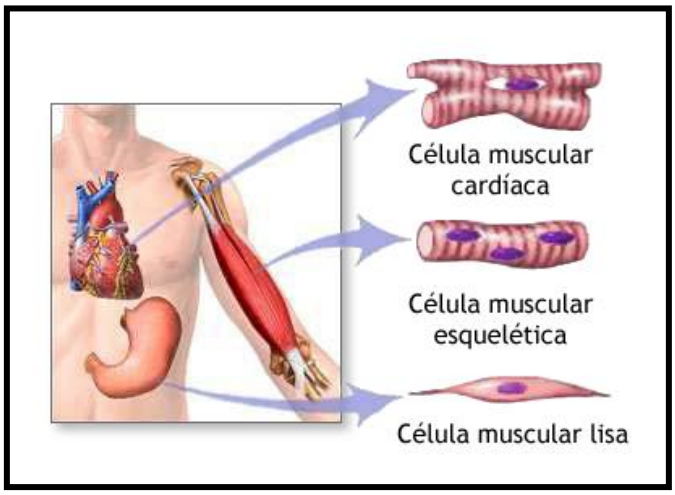
CLASIFICACÓN DE LOS MÚSCULOS			
SU FORMA	***TIPO DE CONTRACCIÓN***	***TIPO DE MOVIMIENTO***	***LA ACCION QUE REALIZAN***
Fusiformes: Son músculos con forma de huso, siendo gruesos en la parte central y delgado en los	**Cardíaco:** (Corazón) se contrae y se dilata de manera rítmica e involuntaria.	Para realizar cualquier movimiento articular existen dos grupos musculares que realizan el movimiento: ❖ **Agonista**	**Abductores:** Alejan las extremidades del eje del cuerpo(levantar un brazo)

extremos. **Planos y anchos**: Son los que se encuentran en el tórax(abdominales), Y protegen los órganos vitales ubicados en la caja toráxica. **Abanico:** Por ejemplo, los músculos pectorales o los temporales de la mandíbula. **Circulares:** Son músculos con forma de aro. Se encuentran en muchos órganos, para abrir y cerrar conductos, por ejemplo, el píloro u el orificio del anal. **Orbiculares o corto:** Son músculos parecidos a los fusiformes, `pero con un orifico en el centro y tienen la función de abrir y cerrar otros órganos. Por ejemplo, los labios y los ojos.	**Estriados o Esqueléticos:** De movimiento voluntario, son de contracción rápida y se insertan en los huesos a tráves de los tendones. **Lisos:** Se contraen automáticamente, de manera involuntaria. Son de contracción lenta. Se encuentran por ejemplo recubierto el tubo digestivo o los vasos sanguíneos (arterias y venas)	❖ **Antagonistas** Que producen el movimiento contrario. Ej: Flexión de codo **Músculo agonista**: bíceps(flexor) **Músculo antagonista:** tríceps (extensor) porque produce el movimiento contrario.	**Aductores:** Acercan el miembro al eje del cuerpo (bajar el brazo) **Pronadores:** Realizan la rotación de la mano hacia adentro. Están relacionados con el movimiento de los dedos, se encuentran en el antebrazo. **Supinadores:** Realizan la rotación hacia afuera. Por ejemplo: girar la mano hacia el radio y hacia el dedo pulgar. **Flexores:** Permiten la doblez del miembro. **Extensores:** Permiten la extensión por ejemplo, en la mano, los dedos, y antebrazo.

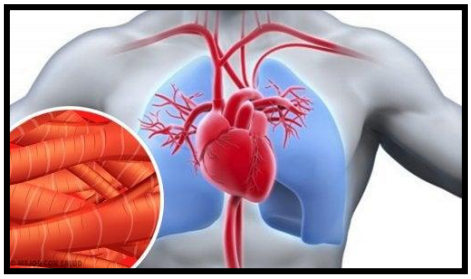
Según su forma



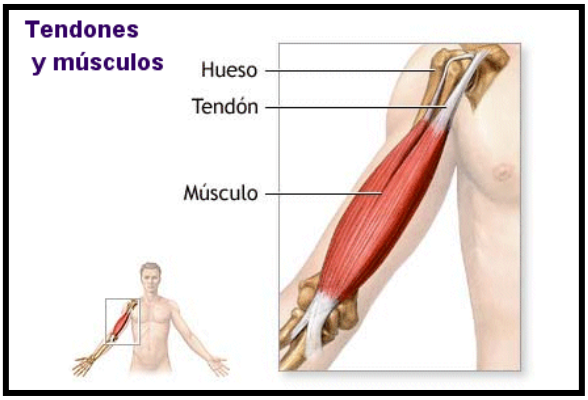
Según tipo de contracción



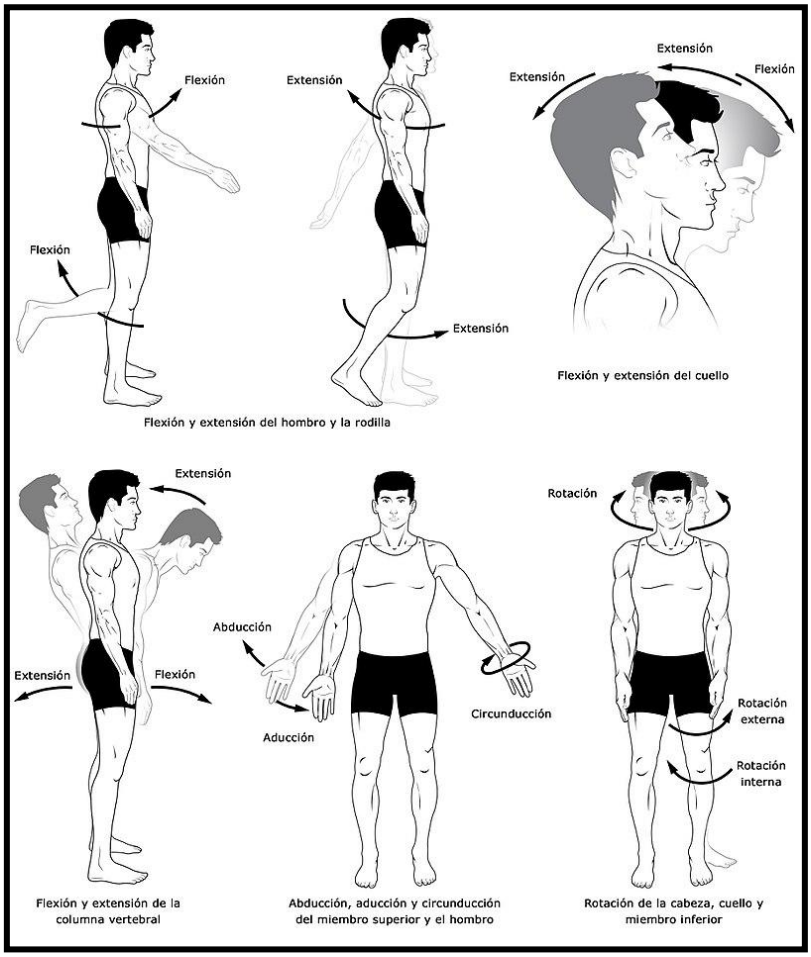
Contracción cardiaca

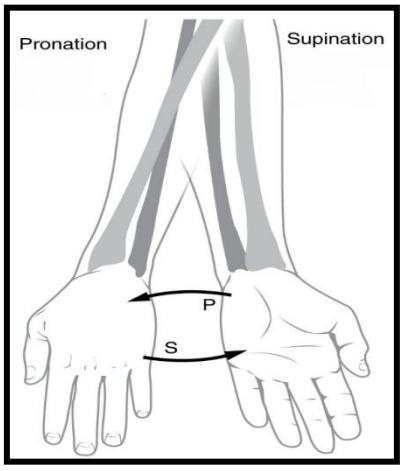


Contracción Esquelética

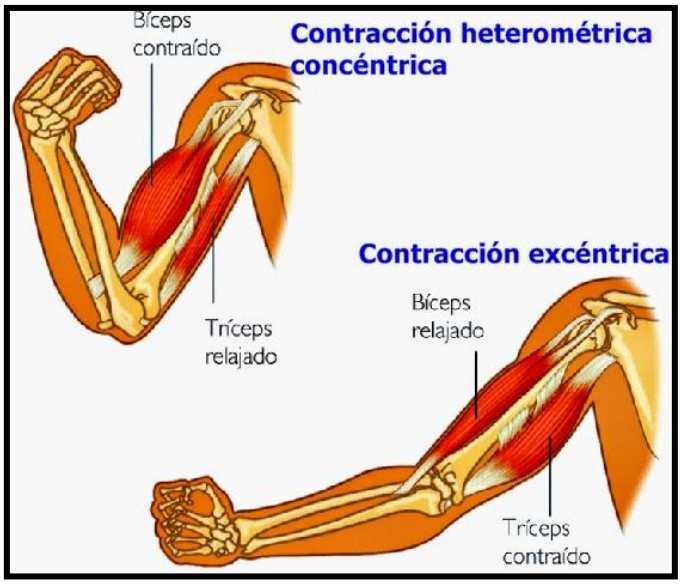


- **Según el tipo de movimiento**





- **Según la acción que realizan**



6.5-GRUPOS MUSCULARES

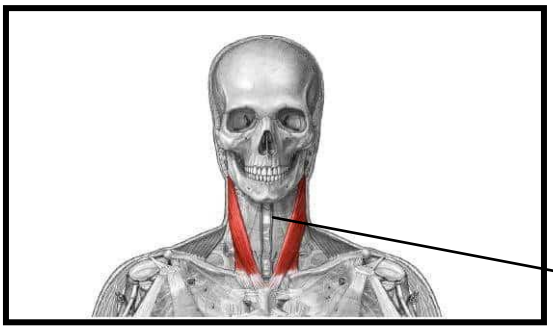
Los músculos según su ubicación.

GRUPOS MUSCULARES			
TREN SUPERIOR		**TREN INFERIOR**	
Cuello	Esternocleidomastoideo	**Cadera**	Glúteos
Tronco	Anterior: pectorales		Aductores
	Anterior: abdominales		Psoas ilíaco
	Posterior: trapecio	**Muslo**	cuádriceps
	Posterior: dorsales		Isquiotibial
	Posterior: lumbares	**Pierna**	Posterior: gemelos
Brazos	Deltoides(hombros)		

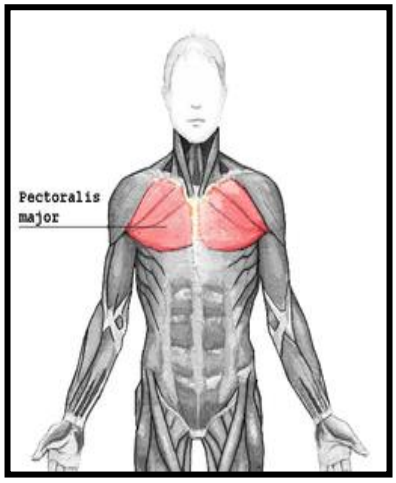
	Anterior: bíceps		Posterior: soleo
	Posterior: tríceps		
Antebrazo	Flexores y extensores de la muñeca		Tibial anterior

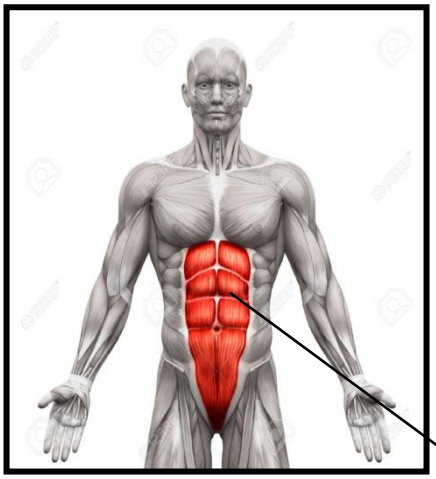
6.5.1-Músculos del tren superior

Cuello

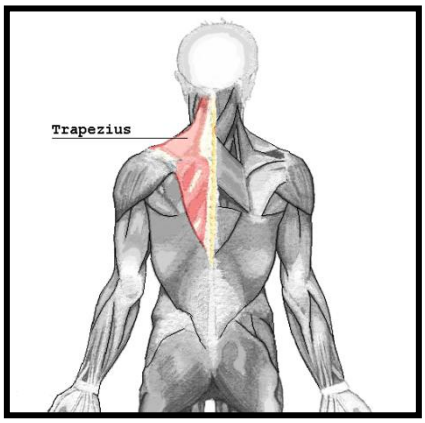


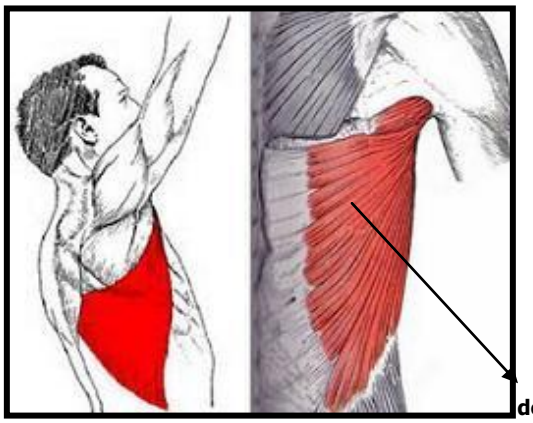
Tronco



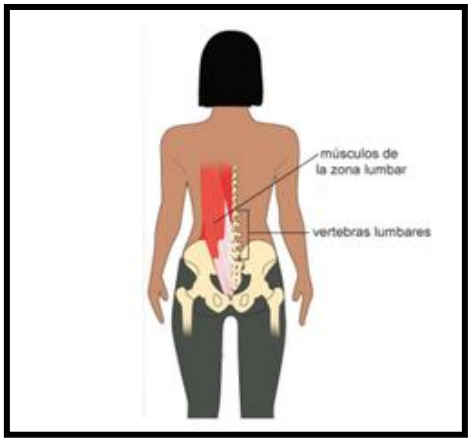


recto
Abdominal

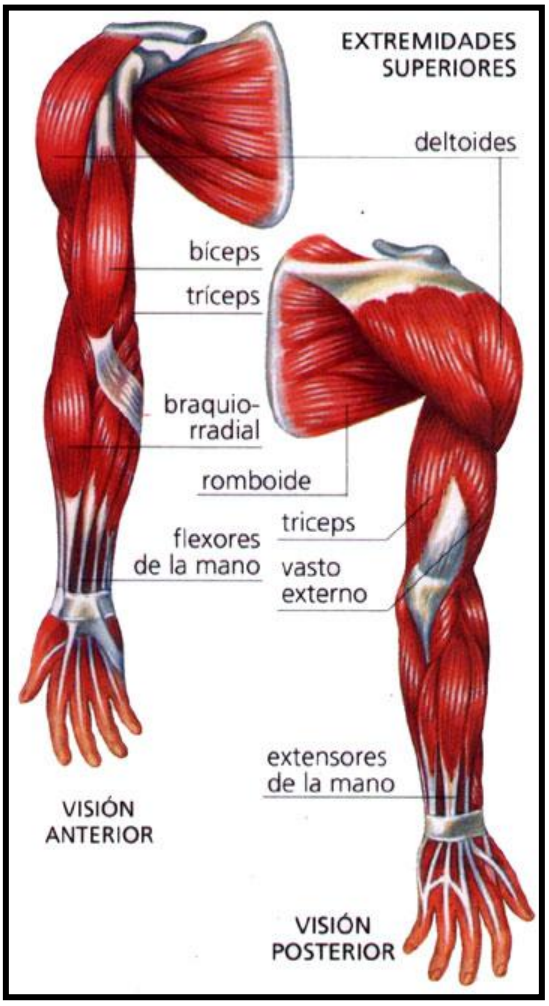




dorsal

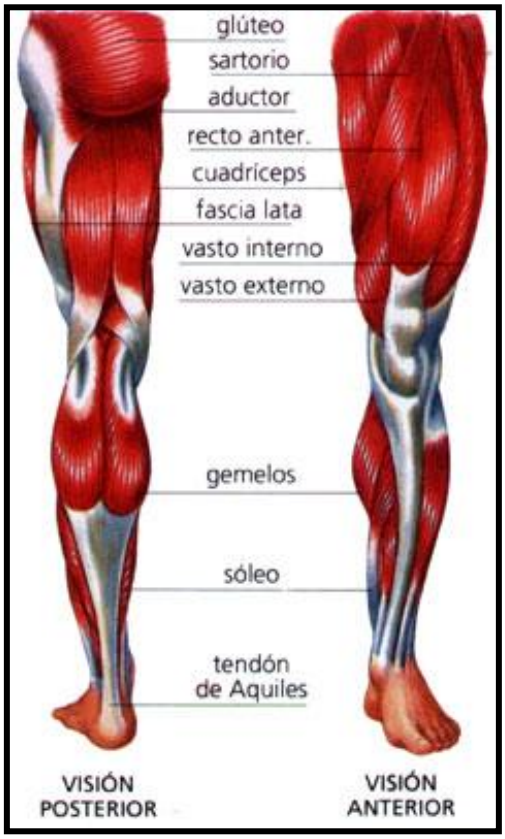


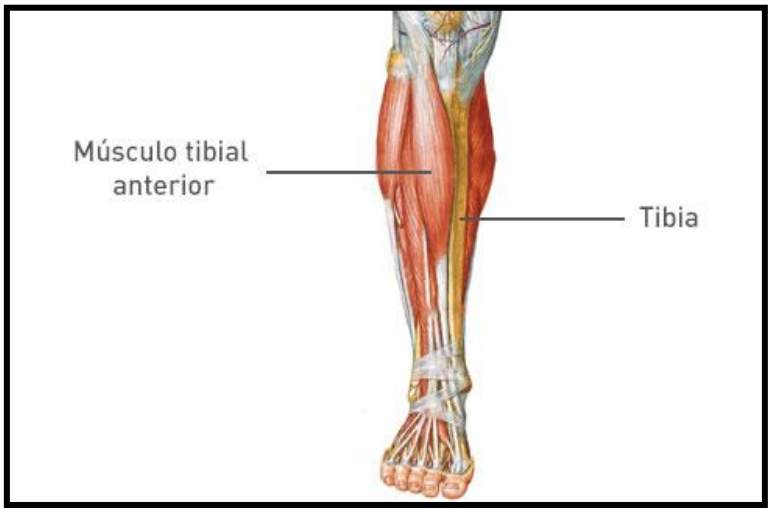
Brazos y Antebrazos



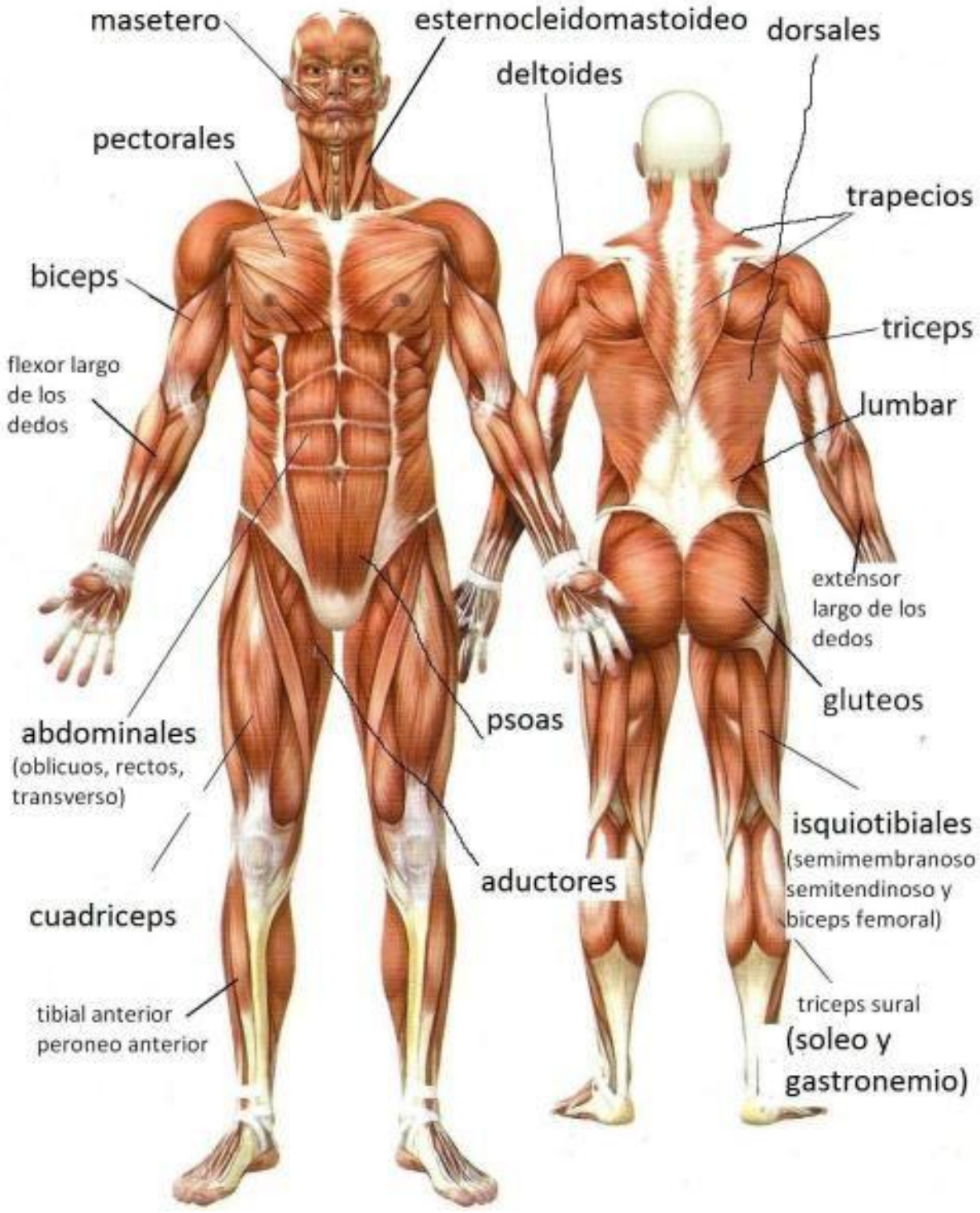
6.5.2-Músculos del tren inferior

Pierna



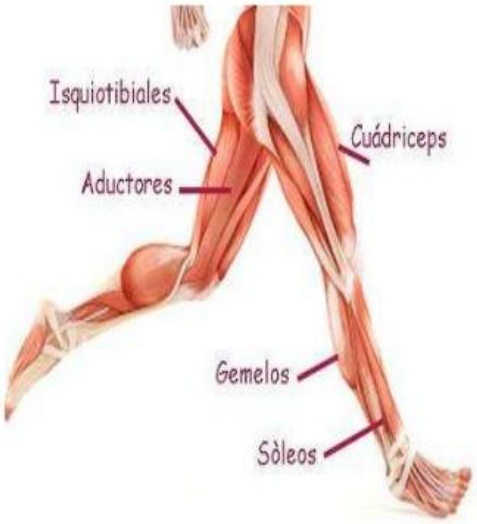


6.5.3-Músculos del cuerpo una síntesis


masetero
esternocleidomastoideo
dorsales
deltoides
pectorales
trapecios
biceps
triceps
flexor largo de los dedos
lumbar
extensor largo de los dedos
gluteos
abdominales (oblicuos, rectos, transverso)
psoas
isquiotibiales (semimembranoso semitendinoso y biceps femoral)
aductores
cuadriceps
tibial anterior
peroneo anterior
triceps sural (soleo y gastronemio)

Cuádriceps - Isquiotibiales

- Los isquiotibiales y los cuádriceps son grupos de músculos opuestos en el muslo.
- El cuádriceps y isquiotibiales están formado cada uno por 4 músculos separados que trabajan juntos para prodicir un movimiento de cadera y rodilla.
- Los isquiotibiales son normalmente más débiles que los cuádriceps y por eso se puede producir un riesgo de una lesión, el ejercicio los músculos puede fortalecer.



Bibliografía:

1- Manual de Formadores. "Educación Física Policial". 2018.
2- Lic. Alarcón Norberto. "Entrenando". 2015.
3- Lic. Alarcón Norberto. "Entrenamiento". 2013.