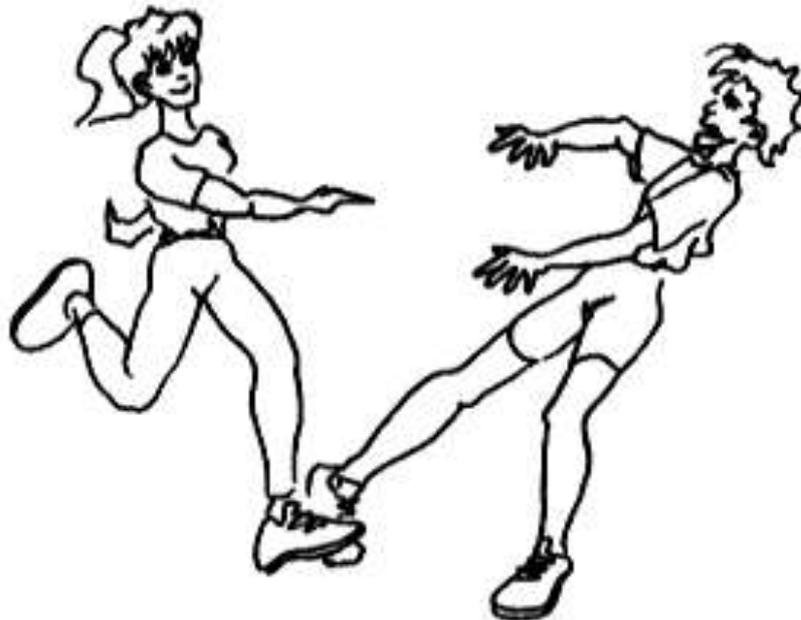


5.- LA CONDICIÓN FÍSICA II



1.- LA RESISTENCIA:

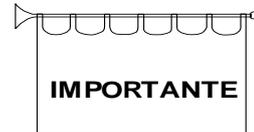


1.1.- Recordamos:

La **Resistencia** es la capacidad de mantener un esfuerzo de mayor o menor intensidad durante el mayor tiempo posible, sin que caiga el rendimiento y con el mínimo gasto de energía.

Según la energía consumida durante el ejercicio podemos encontrar dos tipos de resistencia, la **Resistencia Aeróbica** que permite realizar esfuerzos leves y de larga duración (3 - 5 minutos en adelante), donde el gasto de energía es suplido por el aporte de oxígeno. La **Resistencia Anaeróbica** que permite realizar esfuerzos intensos y de corta duración (5 - 10 sg. hasta 3 minutos), donde el gasto de energía supera la energía producida por el consumo de oxígeno.

1.2.- La resistencia y los aparatos cardiovascular y respiratorio:



Esta capacidad está muy relacionada con el aparato circulatorio y el aparato respiratorio. Cuando realizamos un ejercicio de resistencia (La carrera suave), en el organismo se produce una respuesta casi inmediata, que los latidos del corazón empiezan a acelerarse, con lo que circula más cantidad de sangre por los vasos sanguíneos, sobre todo a los lugares donde los necesitan (en este caso las piernas); pero además, el ritmo respiratorio también aumenta y se acelera para oxigenar más cantidad de sangre y con mayor rapidez.

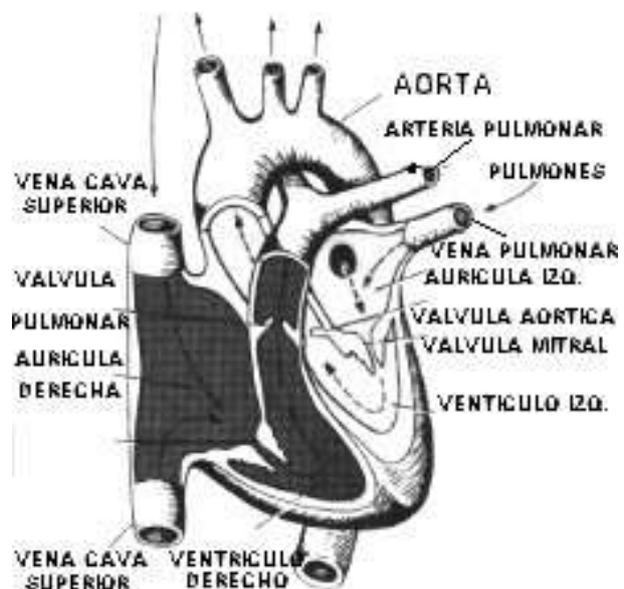
Como ves, estos dos aparatos están muy coordinados y actúan a la vez pero qué es lo que hacen realmente y como repercute en ellos el trabajo de la resistencia.



1.-¿Cómo funcionan dichos aparatos?:

El Aparato Cardiovascular El corazón bombea la sangre con la suficiente presión como para que sea suministrada a todo el organismo. Este suministro se consigue gracias a una red de arterias y venas que se reparten por todo nuestro cuerpo y que forman el aparato circulatorio.

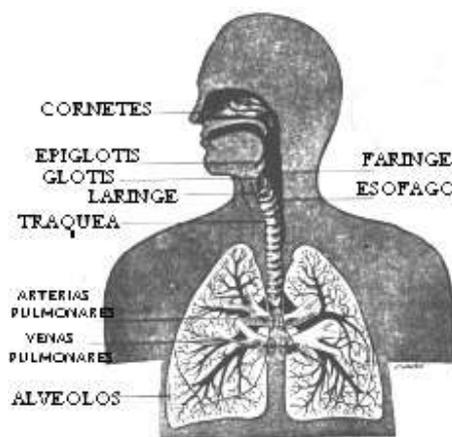
La sangre sale del corazón por la contracción del ventrículo izquierdo hacia la arteria aorta, esta sangre está llena de nutrientes y de oxígeno, esta arteria se ramifica y ramifica hasta llegar a la zona del cuerpo que necesita los nutrientes y el oxígeno (red de capilares), allí se liberan los nutrientes y el oxígeno necesitado y recogen sustancias de deshecho y CO₂, que pasan a la red venosa del organismo que confluyen finalmente en las venas cavas que vacían la sangre en el corazón por la aurícula derecha. Esto es lo que se llama circulación mayor.



De la aurícula derecha pasa al ventrículo derecho, este bombea la sangre hacia los pulmones a través de las arterias pulmonares, que se ramifican en los capilares sanguíneos, allí se produce la liberación del CO₂ y la captación del oxígeno. Una vez captado, la sangre pasa por las venas pulmonares hasta que llega al corazón entrando por la aurícula izquierda, de esta pasa al ventrículo izquierdo. Esto es lo que se llama circulación menor.

El Aparato Respiratorio. Sirve para introducir el aire del exterior al interior del organismo y extraer el oxígeno que lleva y expulsar el CO₂.

El aire entra por la boca o nariz hacia el interior del organismo ayudados por la contracción de los músculos respiratorios, pasa por la laringe y tráquea, sigue por los bronquios y los bronquiolos hacia los pulmones, allí en los alvéolos pulmonares los capilares sanguíneos captan el oxígeno y liberan el CO₂, este pasa por los mismos conductos y es expulsado por la boca o nariz también con la ayuda de los músculos respiratorios entre los que destacamos el diafragma, los intercostales y los abdominales.

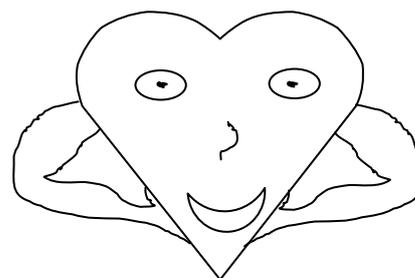


2.-¿Cómo influye la resistencia en el aparato cardiocirculatorio y respiratorio.?:

Una persona en reposo tiene unas 70-80 pulsaciones y unas 12 respiraciones al minuto, con la práctica de ejercicios de resistencia, puede sobrepasar las 160 pulsaciones y 36 respiraciones al minuto. Esto practicado de una manera continuada trae como consecuencia los siguientes cambios en el organismo:

En el Aparato Cardiocirculatorio:

- 1.- Aumento del tamaño del corazón, aumentando sus cavidades interiores
- 2.- Fortalecimiento del corazón por el engrosamiento de sus paredes musculares.
- 3.- Mejora la circulación de la sangre por los vasos sanguíneos.
- 4.- Aumentan los capilares en las zonas musculares trabajadas.
- 5.- Disminuye la frecuencia cardiaca en reposo.

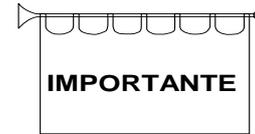


En el Aparato Respiratorio:

- 1.- Fortalecimiento de los músculos respiratorios.
- 2.- Aumento de la capacidad de los pulmones (le caben más aire)
- 3.- Se mejora la captación de oxígeno hacia la sangre.
- 4.- Se mejora el intercambio de gases (O₂, CO₂) en el músculo.



1.3.- De la resistencia aeróbica a la resistencia anaeróbica:



Lo normal en una competición de resistencia es que tu pongas un ritmo de carrera adecuado y cómodo para ti, puede que alguna vez haya ocurrido que un compañero aumente el ritmo y tu lo intentaras seguir, y que al minuto de ese esfuerzo bajara considerablemente tu ritmo de carrera o que incluso tuvieras que pararte. En este ejemplo el sujeto ha pasado de un ritmo cómodo (R.Aeróbica) a un ritmo incómodo (R.Aneróbica) casi si darse cuenta, pero su organismo ha reaccionado al trabajo anaeróbico que es de menos duración.

Como ves es importante conocer donde está el cambio de un esfuerzo a otro, para conocerlo los preparadores y médicos deportivos utilizan técnicas muy sofisticadas. Esta zona de cambio es diferente para cada persona por lo que los entrenamientos de deben ajustar a cada deportista. De una manera general, se puede decir que la zona de cambio o el Umbral Anaeróbico se produce con esfuerzos entre el 70% y 80% de las pulsaciones máximas. F.C.M.= 220 - edad.

Calcula donde estará tu umbral anaeróbico: _____



Para trabajar la **resistencia aeróbica** debes realizar actividades por debajo del umbral anaeróbico, es decir con un ritmo del 50%-70% de la F.C.M. y con una duración de 5' en adelante. Si deseas trabajar la **resistencia anaeróbica** tus pulsaciones deben superar el umbral anaeróbico, es decir con un ritmo del 70% - 85% de la F.C.M y con una duración hasta los 2' - 3'.



Tipos de Resistencia Anaeróbica:

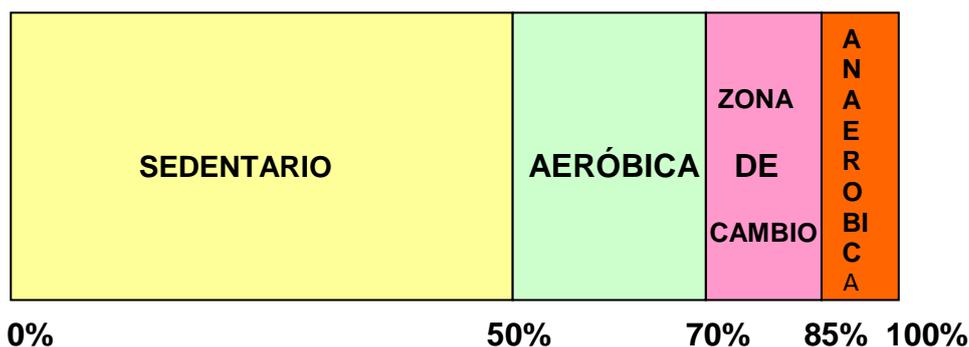
Resistencia Anaeróbica Aláctica:

Donde se realizan esfuerzos con una duración de 5" seg. a 20 seg. con una intensidad de los esfuerzos máxima. El organismo utiliza fuentes de energía inmediatas como al ATP y la Fosfocreatina.

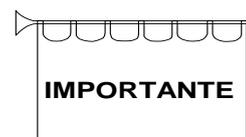
Resistencia Anaeróbica Láctica:

Donde se realizan esfuerzos con una duración de 20-30 seg. hasta 3', con una intensidad de los esfuerzos máxima. El organismo utiliza fuentes de energía inmediatas y la descomposición de la glucosa sin la presencia de oxígeno, con la producción de ácido láctico que es perjudicial para el rendimiento.

GRÁFICA DE INTENSIDAD Y TIPO DE RESISTENCIA



1.4.- El entrenamiento de la resistencia:



Existen varios medios para poder desarrollar la resistencia, como por ejemplo la carrera, el ciclismo, la natación, el esquí de fondo; de todos ellos nosotros nos basaremos en la carrera.

Vamos a exponer a continuación diferentes métodos para el desarrollo de la resistencia, algunos de ellos ya los conoces del curso anterior, y otros serán desconocidos, de todos ellos sólo algunos serán puestos en práctica en las sesiones de E.Física.



4.1.- La Carrera Continua:

Conocida hoy como Footing o Jogging. Consiste en correr de forma continuada y relajada durante un tiempo prolongado, 10' en adelante, a un ritmo constante, este debe ser de intensidad moderada 60% - 65%. Con este método se desarrolla la R. Aeróbica.



4.2.- El Entrenamiento Total de Resistencia:

Consiste en realizar un recorrido relativamente amplio, bien en carrera o andando, intercalando diferentes ejercicios (fundamentalmente globales). Este recorrido se realiza durante un tiempo prolongado, 10' en adelante, a un ritmo variable, (dependiendo de los ejercicios que se intercalen), este debe oscilar entre 70% - 50%. Con este método se desarrolla la R. Aeróbica.



4.3.- Fartlek:

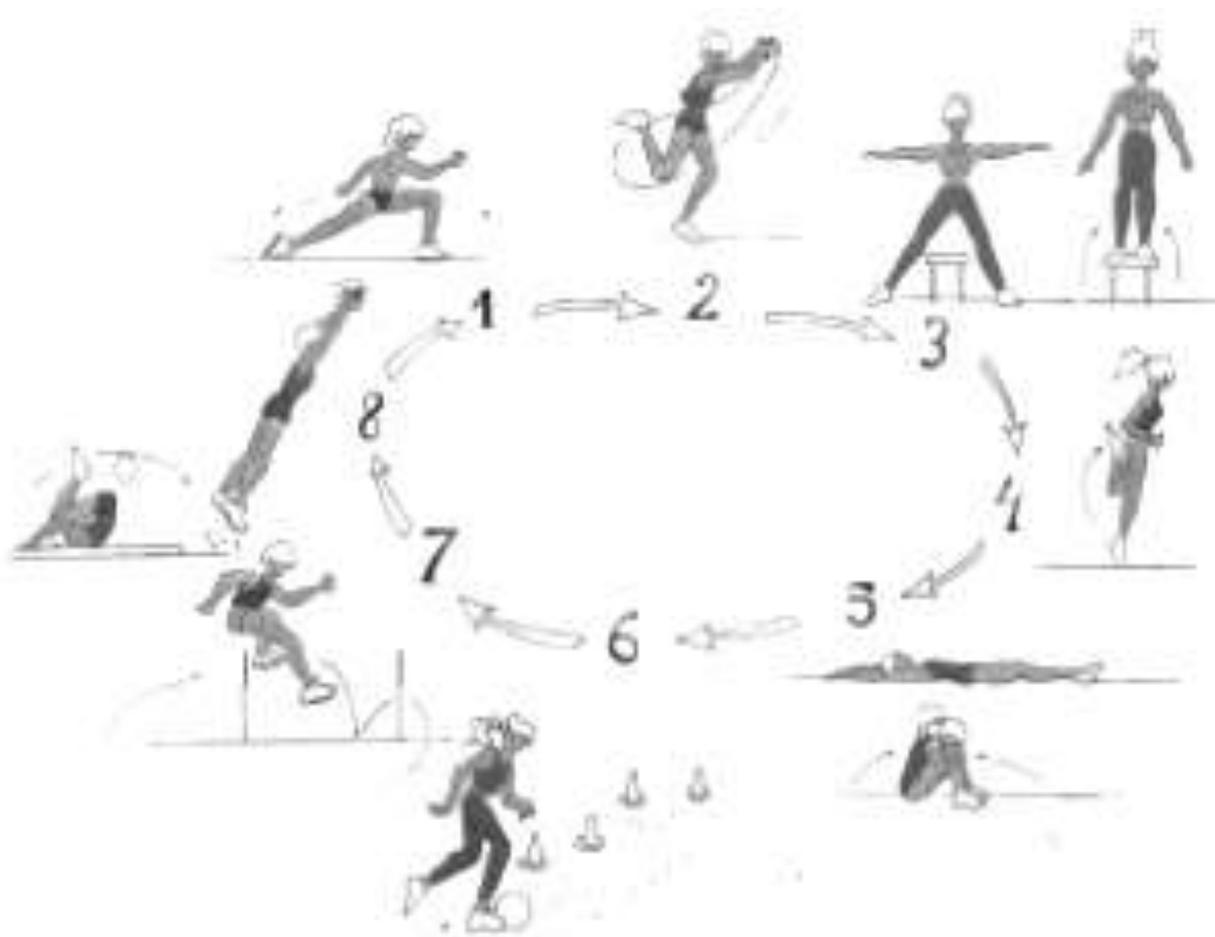
Consiste en realizar un recorrido a ritmos diferentes, obligados por las irregularidades del terreno (subidas, bajadas, llanos, escaleras, etc.), realizándolo con una duración mínima de 10'. Teniendo que modificar la intensidad del esfuerzo, desde esfuerzos leves del 50% hasta esfuerzos intensos del 75%. Si no existen irregularidades del terreno se fuerden forzar los ritmos en función de distancias (200 m, ritmo rápido, 100 m esprint, etc.) Con este método se desarrolla tanto la R. Aeróbica como la R. Anaeróbica.



4.4.- Entrenamiento en Circuito:

Se trata de realizar un circuito formado por 10 o 12 ejercicios gimnásticos, pasando de un ejercicio a otro tras realizar un número de repeticiones determinado o tras pasar un tiempo determinado (30 seg. a 1'). Al finalizar un ejercicio , la pausa de recuperación se aprovecha para acomodarse en el siguiente ejercicio. El circuito se puede realizar 2 o 4 veces (series) dependiendo del grado de entrenamiento del sujeto, con un tiempo de descanso entre serie y serie de 2' a 3'.

La intensidad de los ejercicios variará según el objetivo que se pretenda mejorar que podrá oscilar entre un 60% a un 80%. Con este método se puede desarrollar tanto la R. Aeróbica como la R. Anaeróbica.



2.- LA FUERZA:



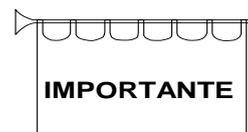
2.1.- Recordamos:

La **Fuerza** es la capacidad de vencer una resistencia mediante una tensión muscular.

Se distinguen tres tipos de fuerza. La **Fuerza Lenta o máxima** que se la aplicada sobre resistencias muy pesadas con una duración corta del ejercicio, ejemplo la halterofilia. La **Fuerza Rápida o Resistencia** que se aplica sobre resistencias moderadas con una duración larga del ejercicio, ejemplo el ciclismo. La **Fuerza Explosiva** que se aplica sobre una resistencia liviana o el propio cuerpo a una máxima velocidad de ejecución, ejemplo los saltos.



2.2.- La fuerza y el músculo:

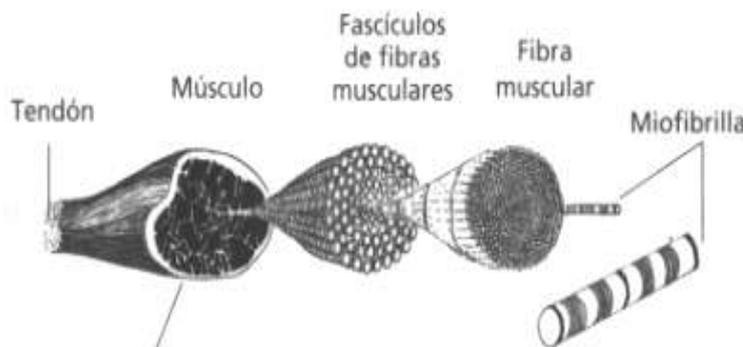


1.- El interior del músculo:

Los músculos estriados son los que provocan los movimientos corporales y sustentan el esqueleto en una posición erguida. Tienen la capacidad de acortarse provocando así la fuerza muscular, cuando se acorta se llama **contracción muscular** (estas ya las hemos tratado en el tema anterior).

Los músculos estriados están unidos al hueso a través de los tendones situados en los extremos, siendo el vientre muscular, situado entre los extremos, el encargado de la contraerse.

El vientre muscular está constituido por múltiples fascículos musculares, elementos que van de un extremo de un tendón al otro, estos a su vez están constituidos por múltiples fibras musculares, cada fibra muscular está formada por numerosas miofibrillas, esta tienen un aspecto estriado como consecuencia de unas bandas más claras y otras más oscuras, la unidad formada por dos bandas claras y una oscura es lo que se llama sarcómera que es la unidad más pequeña de la contracción muscular.



Cuando a las fibras musculares les llega un impulso nervioso son capaces de transformar la energía química en energía mecánica (provocando el movimiento), es decir, por un proceso químico las miofibrillas disminuyen su longitud acortando las fibras musculares, estas a los fascículos musculares, que a su vez, acortan todo el músculo provocando la contracción muscular.



2.- Cómo influye la fuerza en el desarrollo del músculo:

- 1.- Se mejora el tono muscular, consiguiendo una postura corporal más correcta,
- 2.- Se produce un aumento del volumen de las fibras musculares y por consiguiente del músculo.
- 3.- Se mejora la contracción muscular, provocando una mayor implicación de fibras musculares en los ejercicios de fuerza.
- 4.- Eliminación de la grasa que existe junto a las masas musculares.
- 5.- Aumento del volumen del músculos. (hipertrofia muscular)

2.3.- Factores a tener en cuenta a la hora de realizar ejercicios de fuerza:

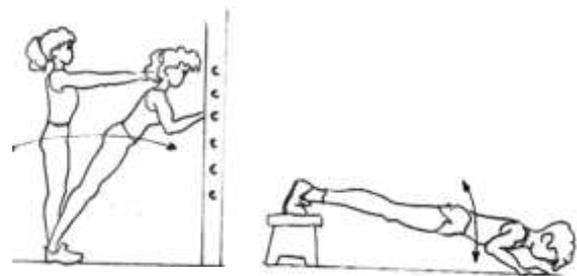
1.- **El estado de inercia de la carga:** Cuando el peso a vencer está estático necesitamos mayor fuerza para desplazarlo que si el peso ya está en movimiento. Ejemplo, tumbado boca arriba subir y bajar piernas parando en varias angulaciones.

2.- **El ángulo de la articulación:** La capacidad de fuerza de un músculo depende del ángulo que forme la articulación, la máxima fuerza se consigue a 90 grados y la mínima fuerza se consigue a 180 grados. (Ejemplo flexiones de brazos en barra, cuesta más trabajo con los brazos rectos que una vez flexionados)



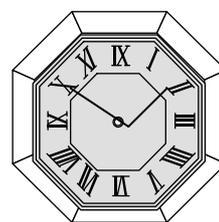
3.- **El estiramiento del músculo:** La capacidad de fuerza de un músculo es mayor si este músculo está previamente estirado el 12% de su longitud en reposo. Es por lo que es conveniente estirar el músculo antes de los ejercicios de fuerza y entre una serie y otra, para evitar que se acorte cada vez más y pierda eficacia.

4.- **La posición del cuerpo:** En un ejercicio, variando o modificando la posición inicial podemos hacer que ese ejercicio tenga una mayor o menor intensidad (cueste más o menos trabajo). Esto hay que tenerlo en cuenta y comenzar con posiciones cómodas, y conforme mejora nuestra fuerza cambiar a posiciones que impliquen un esfuerzo mayor. (Ejemplo flexiones de brazos en suelo).

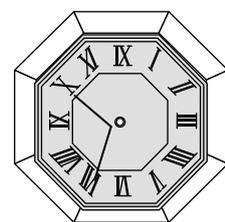


5.- **La edad del sujeto:** En estas edades de 15 - 16 años, el cuerpo está en pleno crecimiento, por lo que existe una debilidad de las articulaciones y huesos, es por lo que no se aconseja realizar ejercicios con cargas pesadas, sobre todo sobre el tronco y la rodilla. Estas edades se recomienda trabajar la fuerza resistencia y la fuerza explosiva, pero no la fuerza lenta

6.- **La hora del entrenamiento:** Sobre este tema se han realizado muchas investigaciones con diferentes resultados. De todos ellos podemos decir que hasta al menos 2 horas después de levantarse la musculatura no está preparada para enfrentarse a un entrenamiento en plenas condiciones, y que por la tarde las mejores horas son desde la 7 hasta las 10 de la noche.



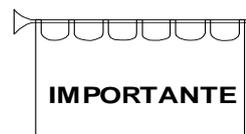
MAÑANA



TARDE

7.- **La motivación:** A la hora de soportar un trabajo de fuerza es muy importante la motivación que tengamos en su ejecución, con escasa motivación el ritmo de trabajo disminuye, al igual que el grado de sacrificio, no sacándole el rendimiento adecuado a dicho entrenamiento. Si no estamos motivados mejor lo dejamos para otro día.

2.4.- El entrenamiento de la fuerza:



Los métodos de entrenamiento de la fuerza son los siguientes:



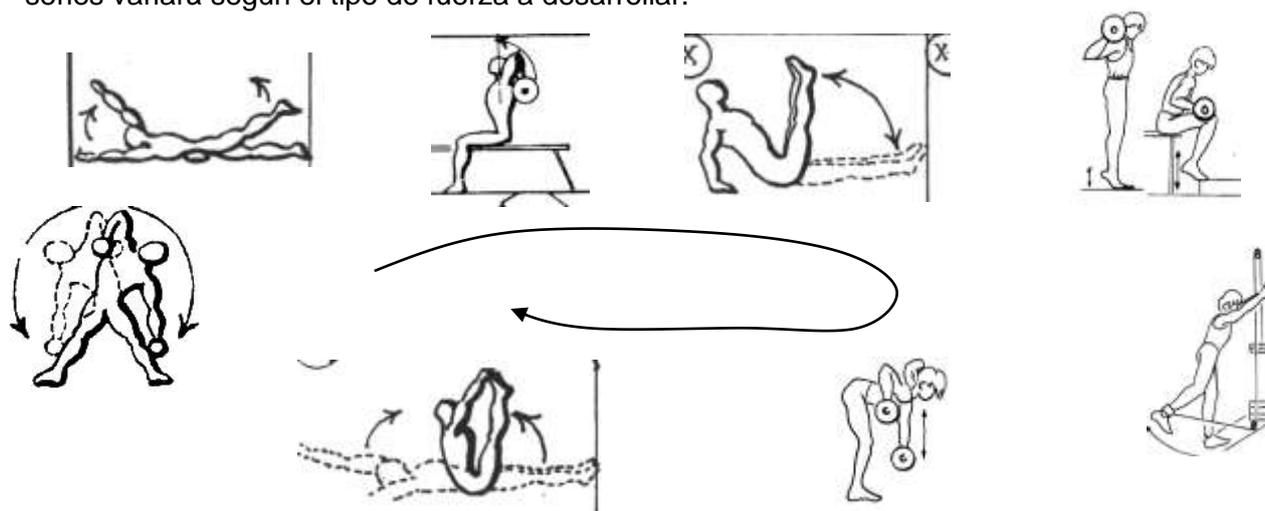
1.- Sesión de ejercicios gimnásticos:

Se utiliza fundamentalmente para desarrollar la fuerza resistencia, se realizan utilizando el propio cuerpo, la ayuda de otra persona o con algún material (balones medicinales, picas, etc.). Son sesiones en las cuales se realizan muchos ejercicios dirigidos a fortalecer la musculatura de todo el cuerpo, en cada ejercicio se debe indicar las repeticiones, series y tiempo de descanso.



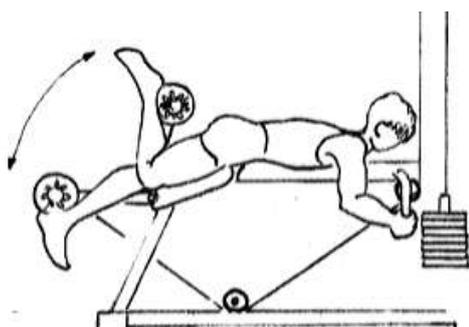
2.- Entrenamiento en circuito:

De la misma manera que se utiliza este método para el desarrollo de la resistencia, también es válido para el trabajo de la fuerza muscular. Tiene las mismas características, pero con ejercicios dirigidos al desarrollo muscular. Se puede trabajar la fuerza resistencia y la fuerza explosiva. El tiempo de trabajo, de descanso tras el ejercicio, el nº de series y descanso en series variará según el tipo de fuerza a desarrollar.



3.- Entrenamiento con pesas o máquinas de musculación:

Se trata de unos utensilios que permiten trabajar la fuerza muscular mediante la carga de pesos. No es muy recomendable trabajar en estas edades, pero si se hace es recomendable hacerlo previo un desarrollo de la fuerza con los otros métodos y no utilizar cargas que superen el 70% del máximo.



Máquina de musculación



Pesas

3.- LA VELOCIDAD:



3.1.- Recordamos:

La **Velocidad** es la capacidad de realizar movimientos rápidamente.

Podemos distinguir tres tipos de velocidad, la **Velocidad de Reacción** es la rapidez de respuesta ante un estímulo que puede ser sonoro, auditivo, etc. La **Velocidad Gestual** es la velocidad con la que podemos repetir las acciones o gestos. La **Velocidad de Desplazamiento** la capacidad de recorrer una distancia en el menor tiempo posible.

3.2.- El sistema neuromuscular:

La velocidad es una cualidad que está relacionada directamente con el sistema nervioso y el sistema muscular. Vamos a centrarnos un poco en el sistema nervioso.

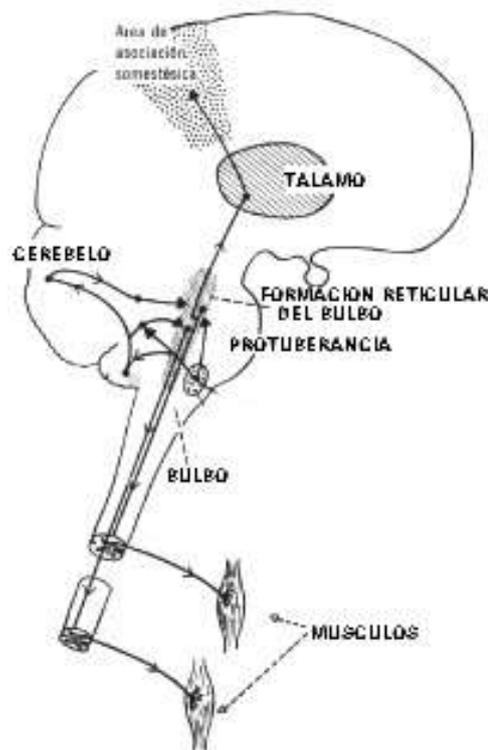


1.- ¿Cómo funciona el Sistema Nervioso?:

El Sistema Nervioso es el encargado de gobernar todas las funciones internas de nuestro cuerpo (respiración, digestión, etc.) y de la relación de nuestro organismo con el exterior (coordina movimientos, capta mensajes, etc).

Las órdenes creadas en el cerebro se propagan en forma de impulsos nerviosos, los cuales se transmiten a través de los nervios por medio de las neuronas que se conectan entre sí como si fuera una cadena, conectando al final de su recorrido con los músculos mediante la placa terminal, transmitiéndole el impulso nervioso provocando la contracción del mismo y el movimiento deseado.

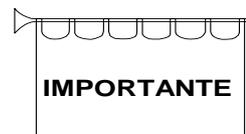
En todo movimiento deseado, la orden creada en el cerebro pasa en forma de impulso nervioso hacia el cerebelo, encargado de la coordinación de los movimientos. Después pasa por el tronco del encéfalo hacia la médula espinal, que está alojada en el interior de las vértebras. De la médula espinal salen los nervios raquídeos que se ramifican hasta que llegan a las diferentes zonas de nuestro cuerpo.



2.- Cómo influye la velocidad en el sistema neuromuscular:

- 1.- Mejora la rapidez de transmisión de los impulsos nerviosos, llegando antes la orden al músculo.
- 2.- Mejora la coordinación muscular, al tener que contraer y relajar los músculos con gran rapidez.
- 3.- Mejora la rapidez de contracción del músculo.
- 4.- Mejora la fuerza muscular,

3.3.- Factores a tener en cuenta a la hora de trabajar la velocidad:



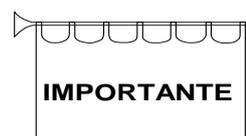
1.- Todo trabajo de velocidad se debe realizar con la máxima rapidez posible, intentando superar esa velocidad en todo momento.

2.- En el desarrollo de la velocidad de reacción, hay que buscar una gran variedad de estímulos y situaciones nuevas, favoreciendo la concentración y la anticipación.

3.- En el desarrollo de la velocidad gestual no se recomiendan utilizar ejercicios nuevos o poco utilizados, ya que estos no se haría con la rapidez suficiente. Es conveniente utilizar ejercicios practicados con anterioridad y con poca complejidad.

4.- En el desarrollo de la velocidad de desplazamiento, las distancias han de ser cortas (20 - 60 metros), en un trabajo de repeticiones, no se realizará la siguiente serie hasta que no se recupere totalmente de la anterior.

3.4.- El entrenamiento de la velocidad:



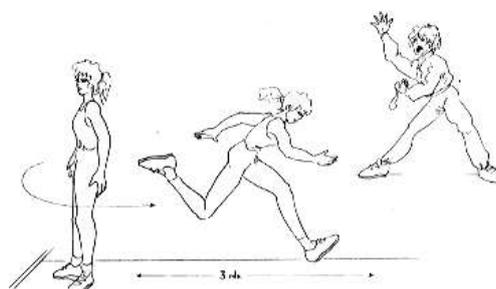
La manera de entrenar la velocidad es diferente dependiendo del tipo de velocidad que queramos entrenar, aunque en todas ellas está basado en **Método De Repeticiones**, que tiene la siguientes pautas:

- .- **Intensidad:** Los ejercicios se realizan a máxima intensidad.
- .- **Duración:** Los ejercicios deben ser de corta duración hasta 10" o de una distancia corta hasta 80 metros.
- .- **Número de repeticiones:** De 3 a 4.
- .- **Número de series:** De 3 a 4.
- .- **Tiempo de recuperación:** Este debe de ser completo de 3' a 4'.



1.- Entrenamiento de la velocidad de reacción:

Realizar acciones o movimientos variando el tipo de estímulo (sonoro, visual, táctil, etc.), utilizando el método de repeticiones.



2.- Entrenamiento de la velocidad gestual:

- .- Repetir el gesto utilizando el método de repeticiones.
- .- Utilizar ejercicios donde se modifique el peso del objeto utilizado. Al disminuir el peso aumentamos la velocidad de ejecución y al aumentar el peso conseguimos mejorar la fuerza.

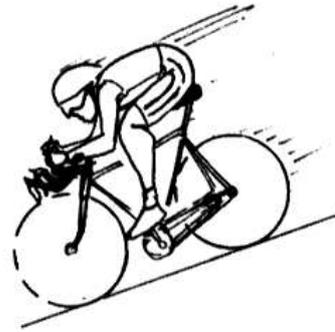


3.- Entrenamiento de la velocidad de desplazamiento:

.- Utilizar ejercicios donde al variar las condiciones se supere la velocidad del sujeto, por ejemplo correr cuesta abajo, correr tirado de una motocicleta, etc.

.- Utilizar ejercicios donde se mejora la fuerza explosiva. ejemplo correr con la oposición de un compañero, correr cuesta arriba, etc.

.- Utilizar ejercicios donde se mejora la coordinación de los movimientos y aprender correctamente la técnica deportiva. Ejecutando los movimientos con mayor soltura y fluidez, permitiendo así la mayor continuidad del gesto.



4.- LA FLEXIBILIDAD:



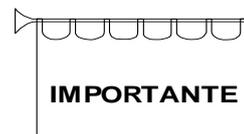
4.1.- Recordamos:

La **Flexibilidad** es la cualidad que en con base en la movilidad articular y elasticidad muscular, permite el máximo recorrido de las articulaciones.



4.2.- La flexibilidad y las articulaciones:

Las articulaciones son las zonas de unión de dos o más huesos, estas pueden permitir mayor o menor posibilidad de movimiento, y en función de ello existen tres grupos de articulaciones.



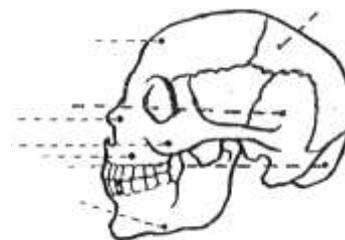
- 1.- **Diartrosis:** Articulaciones que permiten máxima amplitud de movimientos.
- 2.- **Anfiartrosis:** Articulaciones que permiten poca amplitud de movimientos.
- 3.- **Sinartrosis:** Articulaciones que no permiten ningún movimiento.



DIARTROSIS



ANFIARTROSIS

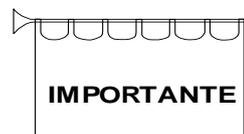


SINARTROSIS

De las tres que hemos visto, a nosotros nos interesan las de mayor movilidad, es decir, las diartrosis. Estas se caracterizan por la presencia de 2 o más superficies óseas que se unen, una cavidad articular donde permite al hueso moverse o deslizarse en varias direcciones, en ella podemos encontrar unos elementos que facilitan la movilidad como los meniscos, líquidos sinoviales (lubrificantes), ligamentos...



4.3.- Factores de los que depende la flexibilidad:



- 1.- La propia articulación (Ligamentos y cavidad articular)
- 2.- La distensión de los músculos antagonistas, su falta de elongación impide la capacidad de movimiento.
- 3.- El pinzamiento o agrupamiento de los músculos, el acortamiento del músculo hace de freno para que la articulación no avance más en su recorrido.
- 4.- El choque o contacto con otros huesos, impidiendo su desplazamiento.
- 5.- La herencia. Hay personas que genéticamente su cuerpo está más preparado para ejercitar la flexibilidad, y sin hacer nada especial son más flexibles que otras personas.

6.- La edad de la persona. La flexibilidad es una cualidad que va decreciendo desde que se nace, por lo que cuanto más joven sea más flexibilidad tendrá, será labor importante el mantenerla el mayor tiempo posible.

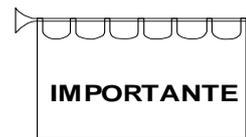
7.- El sexo. Por constitución, generalmente las chicas tienen mayor flexibilidad que los chicos

8.- La temperatura del músculo. Para que el músculo se estire mejor debe estar previamente caliente, de ahí la importancia del calentamiento.

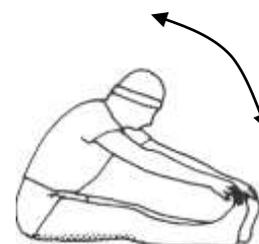


4.4.- El entrenamiento de la flexibilidad:

En este apartado vamos a analizar las diferentes técnicas de estiramiento aplicables para el desarrollo de la flexibilidad.



1.- Estiramientos Dinámicos: Se refiere a los movimientos de rebote y balanceo rítmico, donde el músculo se lleva a una posición máxima y vuelve rápidamente a su posición inicial.



DINÁMICOS

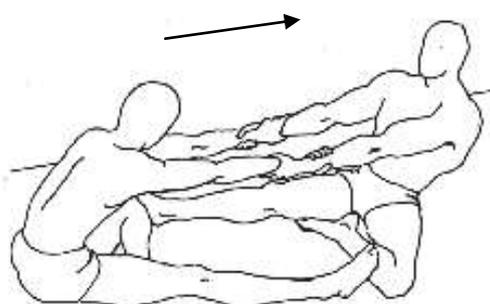
2.- Estiramientos Estáticos: Consiste en ejercer una presión mantenida sobre el músculo a un grado de máxima tensión. Se consideran los más efectivos, seguros y con menor riesgo de lesión.

3.- Estiramientos Relajados: Consiste en estirar progresivamente el músculo sin llevar excesiva tensión sobre el músculo.



ESTÁTICOS

4.- Estiramientos Forzados: Consiste en estirar el músculo, (con una contracción del antagonista o con una fuerza externa), mantener la tensión, para después seguir estirando. Con este tipo se alcanza una mayor profundidad del estiramiento, aunque es más doloroso.



PASIVOS



ACTIVOS

5.- Estiramientos Pasivos: Con este estiramiento la contracción muscular no es voluntaria. Se emplea para mejorar la movilidad articular después de una lesión (ligamentos, tendones,...)

6.- Estiramientos Activos: Con este estiramiento la contracción muscular es voluntaria.

FICHA PRÁCTICA

CONTENIDO DE LA SESIÓN: ENTRENAMIENTO A INTERVALOS__

EJECUCIÓN 1ª FECHA:_____ HORA:_____

Pulsaciones en reposo (10"):_____

DISTANCIA:_____ Nº DE SERIES:_____

SERIE	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F.C.Sal									
F.C.Fin									

EJECUCIÓN 2ª FECHA:_____ HORA:_____

Pulsaciones en reposo (10"):_____

DISTANCIA:_____ Nº DE SERIES:_____

SERIE	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F.C.Sal									
F.C.Fin									

FICHA PRÁCTICA

CONTENIDO : _CIRCUITO DE RESISTENCIA_____

EJECUCIÓN 1ª FECHA:_____ HORA:_____

Pulsaciones en reposo (10"):_____ Tiempo de trabajo: _____ Series:_____

Tiempo de descanso: _____ Descanso series: _____

EJ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
REP.										
F.C.F										
REP.										
F.C.F										
REP.										
F.C.F										

F.C.F: _____ F.C.1': _____ F.C.3': _____

EJECUCIÓN 2ª FECHA:_____ HORA:_____

Pulsaciones en reposo (10"):_____ Tiempo de trabajo: _____ Series:_____

Tiempo de descanso: _____ Descanso series: _____

EJ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
REP.										
F.C.F										
REP.										
F.C.F										
REP.										
F.C.F										

F.C.F: _____ F.C.1': _____ F.C.3': _____

FICHA PRÁCTICA

SEMINARIO DE EDUCACIÓN FÍSICA

CONTENIDO : _____

EJECUCIÓN 1ª FECHA: _____ HORA: _____

Tiempo de trabajo: _____ Series: _____

Tiempo de descanso: _____ Descanso series: _____

EJ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
REP.										
REP.										
REP.										

EJECUCIÓN 2ª FECHA: _____ HORA: _____

Pulsaciones en reposo (10"): _____ Tiempo de trabajo: _____ Series: _____

Tiempo de descanso: _____ Descanso series: _____

EJ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
REP.										
REP.										
REP.										

FICHA PRÁCTICA

CONTENIDO : _____

EJECUCIÓN 1ª FECHA: _____ HORA: _____

Tiempo de trabajo: _____ Series: _____

Tiempo de descanso: _____ Descanso series: _____

EJ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
REP.										
REP.										
REP.										

EJECUCIÓN 2ª FECHA: _____ HORA: _____

Pulsaciones en reposo (10"): _____ Tiempo de trabajo: _____ Series: _____

Tiempo de descanso: _____ Descanso series: _____

EJ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
REP.										
REP.										
REP.										

ACTIVIDAD 1

Realiza gráfica o simbólicamente como funciona el S. Cardiorespiratorio, indicando claramente el recorrido sanguíneo y el O₂ y CO₂

Fecha límite de entrega: _____

ACTIVIDAD 2

Elige uno de los métodos de desarrollo de la Resistencia y lo practicas en tu casa a modo de entrenamiento 1 vez a la semana y durante 1 mes, anotando los siguientes datos:

MÉTODO:		F.C.Máxima:		Unbral Anae.:	
DESCRIPCIÓN:					
Fecha:		T.Trabajo:		F.C. Basal:	
F.C.R.	F.C.Mitad	F.C.F.	F.C.1'	F.C.3'	Intensidad
Fecha:		T.Trabajo:		F.C. Basal:	
F.C.R.	F.C.Mitad	F.C.F.	F.C.1'	F.C.3'	Intensidad
Fecha:		T.Trabajo:		F.C. Basal:	
F.C.R.	F.C.Mitad	F.C.F.	F.C.1'	F.C.3'	Intensidad
Fecha:		T.Trabajo:		F.C. Basal:	
F.C.R.	F.C.Mitad	F.C.F.	F.C.1'	F.C.3'	Intensidad

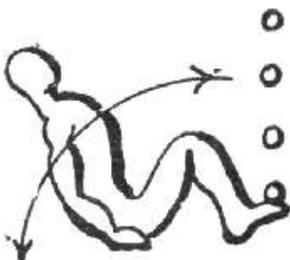
ACTIVIDAD 3

De los siguientes ejercicios de fuerza, varía la intensidad según el criterio especificado.



Criterio:

Estado de inercia de la carga



Criterio:

Posición del cuerpo

Fecha límite de entrega: _____

ACTIVIDAD 4

Teniendo en cuenta los factores a tener en cuenta a la hora de realizar ejercicios de fuerza, elige 1 de los 4 primeros para cada ejercicio y dibuja 5 ejercicios de fuerza. En función de ese parámetro aumenta y disminuye la intensidad del ejercicio.

Fecha límite de entrega: _____

ACTIVIDAD 5

Prepara un Entrenamiento en Circuito de Fuerza y lo realizas fuera del horario de clase 1 vez a la semana durante 1 mes, anotando los siguientes datos:

- 1.- Ejercicios y croquis del circuito.
- 2.- Músculos que se desarrollan con cada ejercicio.
- 3.- Articulaciones que trabajan y movimiento que realizan las mismas.
- 4.- Recogida de datos: Tiempo de trabajo, tiempo de descanso, nº de vueltas al circuito (series) y nº de repeticiones por ejercicio.

Fecha límite de entrega: _____

EJERCICIO 6

De los tres tipos de velocidad elige uno de ellos y elabora una sesión de entrenamiento para mejorarla. La realizas fuera del horario de clases 1 vez a la semana durante 1 mes, anotando los datos que tu profesor te indique:

Velocidad a mejorar:
Datos requeridos por el profesor:

Fecha límite de entrega: _____