

TEMA 2:**EL CALENTAMIENTO Y LA VUELTA A LA CALMA. COMIENZO Y FINAL DE LA SESIÓN.**

Uno de los mayores riesgos con los que se enfrenta cualquier persona que desee realizar una actividad física es la posibilidad de lesionarse. Ese riesgo a veces es impredecible y no podemos hacer nada por evitarlo (choque con un rival, meter el pie en un agujero del terreno,...), pero otras muchas veces sí está en nuestras manos librarnos.

Muchos estudios científicos demuestran que un adecuado calentamiento al inicio de la sesión de entrenamiento y una progresiva vuelta a la calma una vez finalizado el mismo son la mejor herramienta para prevenir la aparición de accidentes.

ANTES DE EMPEZAR TODOS A CALENTAR**2.1.- ¿Qué es eso del CALENTAMIENTO?**

El CALENTAMIENTO es la puesta en marcha del organismo. Es el paso progresivo, sin brusquedad, del estado de baja actividad física (estar parado) a otro estado de mayor actividad (andar por el monte, jugar un partido, bailar,...), a través de un conjunto de actividades de carácter general primero y luego específico a realizar antes de comenzar cualquier actividad física explosiva (siempre debemos calentar) o donde la exigencia sea superior a la habitual (una persona que habitualmente no hace práctica física alguna quiere darse un paseo de dos horas por el monte deberá calentar, mientras que si un pastor, que todos los días sale por el monte con su ganado, quiere dar el mismo paseo, no es necesario que caliente, pues para él andar es algo habitual).

https://www.youtube.com/watch?v=ByEOVdlurXA&feature=player_embedded

2.2. Fases del calentamiento:

- FASE GENERAL: Se realiza antes que el calentamiento específico y el objetivo es preparar al organismo de manera general para cualquier actividad física. Es igual para todos los deportes.
- FASE ESPECÍFICA: Se realiza siempre después del calentamiento general y el objetivo es preparar al organismo para la actividad concreta que vamos a realizar.

2.3.- ¿Para qué sirve calentar?

- PARA EVITAR LESIONES: Un deportista responsable nunca se olvida de calentar, y lo hace correctamente, pues el no calentar puede ocasionarle una lesión que podría comprometerle toda su carrera deportiva.
- PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO: Calentando estamos preparando el organismo para la actividad posterior. Si no calentamos, el cuerpo necesitará un tiempo para poder rendir al máximo nivel y durante ese tiempo, por ejemplo, ya nos habrán podido meter un gol.

2.4.- ¿Cómo debe realizarse un calentamiento?

- DEBE AUMENTAR LA FRECUENCIA CARDIACA Y RESPIRATORIA. De esta forma conseguiremos que la sangre circule más rápidamente por el organismo y el cuerpo aumente su temperatura (de ahí el nombre de calentamiento).
- ¿CUÁNTO DEBE DURAR UN BUEN CALENTAMIENTO? No hay un tiempo fijo pues depende de varios factores de entre los que destaca la INTENSIDAD del ejercicio que vamos a realizar. Así, el calentamiento será más largo si la intensidad de la actividad posterior es alta (partido de fútbol) que si la intensidad es baja (caminar dos horas por el campo). En general un buen calentamiento debería durar entre 15 minutos y 1/2 hora. Nuestras clases de Educación Física son cortas (45 min.) y por eso la duración de nuestro calentamiento es menor, aproximadamente 10 min.
- ES IMPORTANTE QUE NO TRANSCURRA MUCHO TIEMPO ENTRE EL CALENTAMIENTO Y LA ACTIVIDAD FÍSICA QUE VAMOS A REALIZAR, ya que pasados unos minutos, los efectos del calentamiento van a ir desapareciendo.
- Imaginemos la siguiente situación: Hemos terminado de calentar pero el árbitro decide retrasar el comienzo del partido 15 minutos. ¡¡No debemos quedarnos parados pues perderemos los efectos del calentamiento!! Debemos movernos y hacer ejercicios hasta el comienzo del encuentro.

2.5. Efectos del calentamiento

Así, debemos preparar:

El sistema cardiorespiratorio, corazón y vasos sanguíneos: al aumentar los latidos del corazón se produce un mayor transporte de sangre que lleva más oxígeno a los músculos. Este aumento de oxígeno es necesario para realizar los movimientos.

El sistema respiratorio: se acelera la respiración, con lo que los pulmones aportan más oxígeno a la sangre.

En los músculos aumenta la temperatura, por lo que también aumenta la velocidad de contracción. Así se mejoran los movimientos y se reduce el riesgo de lesiones.

En las articulaciones también aumenta la temperatura. Esto permite movimientos más flexibles y disminuye el riesgo de lesión.

	Aumenta nuestra disposición para movernos al sentirnos más sueltos y ágiles.
Efectos psicológicos del calentamiento	Aumenta nuestra motivación por querer hacer ejercicios físicos, juegos o competiciones.
	Mejora nuestra capacidad de concentración en lo que hacemos, por lo que los movimientos serán más precisos y útiles.

2.6. Partes que debe tener un calentamiento.

Como norma general, se puede seguir el siguiente proceso:

- EN LA FASE GENERAL DEL CALENTAMIENTO:

- A. Trote Inicial: Su objetivo es despertar al organismo y aumentar la temperatura corporal. Realizar trote suave y variaciones en el mismo (distintas formas de carrera), adelante, atrás, lateral, cambios de dirección... etc. Se recomienda un tiempo de 2-3 minutos, aunque puede ampliarse el mismo dependiendo de la actividad principal.
- B. Movilidad articular: su objetivo es movilizar las distintas articulaciones (tobillos, rodillas, caderas, cintura y tronco, hombros, codos, muñecas, cuello...) con ejercicios suaves y progresivos, para una clase de EF podemos recomendar para estos ejercicios un tiempo de unos 2 minutos.
- C. Ejercicios en desplazamiento: Los ejercicios incluidos en esta parte deben solicitar la mayoría de los grupos musculares y para ello nos desplazamos por el espacio. Se puede empezar sólo corriendo y luego hacer ejercicios durante la carrera. Por ejemplo: carreras de frente, de espaldas, lateral, cruzando piernas, incluyendo saltos, rodillas arriba, etc. Para una clase de EF podemos recomendar para estos ejercicios un tiempo de unos 3 minutos.
- D. Estiramientos: su objetivo es mantener y mejorar la elasticidad de la musculatura, sin olvidarnos de ninguno de los grupos musculares grandes, y aguantando la posición alrededor de 15 - 20 segundos. Para una clase de EF podemos recomendar para estos ejercicios un tiempo de unos 3 minutos. . <http://www.estiramientos.es>

Durante esta primera fase el individuo se prepara para cualquier tipo de actividad, por ello, se atiende a la totalidad del organismo sin ofrecer especial atención a ninguna parte en particular y atendiendo a todas.

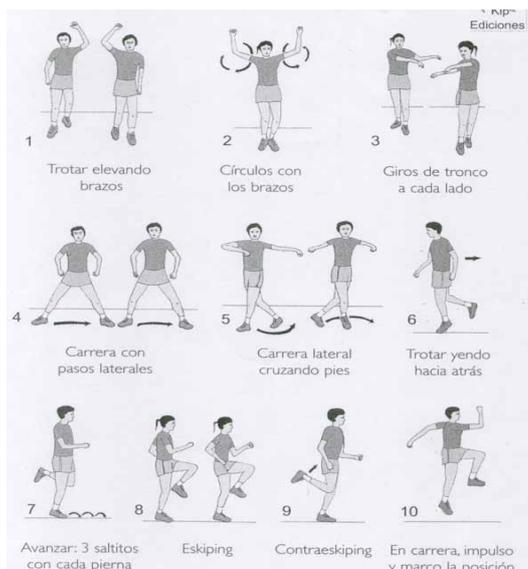
A. Puesta en acción: por ejemplo, trotar.



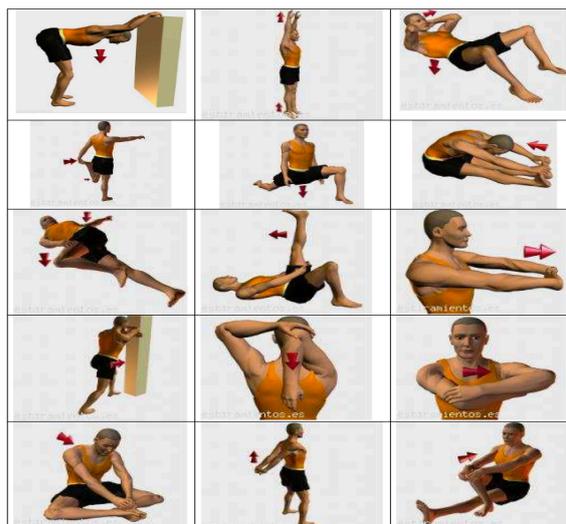
B. Movilidad articular



C. Ejercicios en desplazamiento



D. Estiramientos



- LA FASE ESPECÍFICA DEL CALENTAMIENTO: se realiza siempre después del general y consiste en realizar movimientos típicos de la actividad que se va a desarrollar después (por ejemplo en el baloncesto, después del calentamiento general, se realizaría un calentamiento articular de muñecas y dedos, entradas a canasta, pases, tiros desde varias distancias, ejercicios de ataque y defensa, desplazamientos, etc.). Siempre de forma progresiva y a una intensidad inferior a la del partido. Deben realizarse con el material propio de la actividad.
<https://www.youtube.com/watch?v=0qCiglM9xkU>

NINGUNA SESIÓN ESTÁ ACABADA SIN LA VUELTA A LA CALMA

2.7.- ¿Qué es la VUELTA A LA CALMA?

Es la parte final de la clase o del entrenamiento, en la que el objetivo es el contrario al calentamiento, es decir, pasar poco a poco de un estado de actividad física media o alta a otro de baja actividad.

2.8.- ¿Para qué sirve?

Se persigue el retorno a la normalidad fisiológica y psicológica del deportista para facilitar la integración del mismo en las actividades más relajadas que va a realizar después del entrenamiento o de la clase de Educación Física. Toda VUELTA A LA CALMA, para que esté bien realizada debe conseguir tres cosas:

- Descender la temperatura corporal
- Descender las pulsaciones (frecuencia cardiaca)
- Relajar la musculatura empleada durante el entrenamiento

2.9.- ¿De qué ejercicios se compone una adecuada VUELTA A LA CALMA?

Para conseguir descender nuestro nivel de actividad de forma progresiva se realizan juegos calmantes o tareas muy suaves, por ejemplo, trote o marcha suave, ejercicios de relajación y soltura muscular, ejercicios de respiración y, sobre todo, estiramientos. Procurar siempre elegir alguno para cada una de las partes del cuerpo: brazos, piernas, tronco, cuello.

2.11.- ¿Cuándo tiempo debe durar una adecuada VUELTA A LA CALMA?

La duración estará en función del tipo de entrenamiento que hemos realizado anteriormente, pero como norma general debemos decir que no debe ser inferior a 5 minutos y normalmente no suele exceder de los 10 minutos.

ACTIVIDADES DEL TEMA 2

Actividad 1: Lee primero y subraya después las ideas principales del tema.

Actividad 2: Señala al menos dos diferencias que existen entre la fase general y específica del calentamiento.

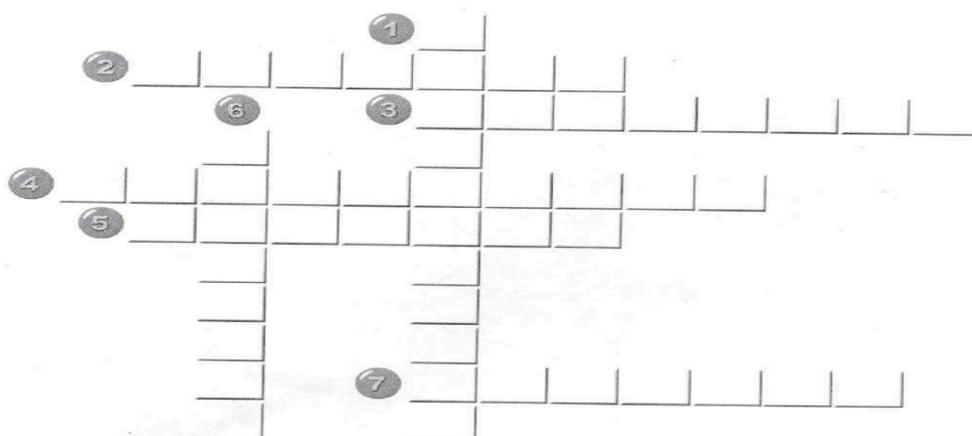
Actividad 3: Señala V (verdadero) o F (falso) según corresponda:

- El calentamiento pretende un paso suave de la inactividad a la actividad
- Para realizar un salto de longitud que dura 5 segundos no es necesario calentar
- Un pastor que sale a pasear una hora por la montaña no necesita calentar

Actividad 4: Crea tu propio calentamiento colocando ordenadamente al menos 5 ejercicios en cada una de las partes.

Actividad 5: Define con tus palabras el término VUELTA A LA CALMA (debes decir lo que es y cómo se realiza):

Actividad 6: Ejercicio de autoevaluación. Completa el siguiente crucigrama:



1. *¿Qué es lo que aumenta en nuestro cuerpo cuando calentamos?*
2. *¿Cuál es la actividad con la que debemos comenzar un buen calentamiento?*
3. *¿Qué se hace con las articulaciones para calentarlas?*
4. *¿Qué aumenta el corazón durante el calentamiento?*
5. *¿Qué es lo que no puedes dejar de trabajar en la Vuelta a la Calma?*
6. *El calentamiento previene las ...*
7. *Al trabajar la flexibilidad evitaremos siempre los ...*

Actividad 7: Rodea con un círculo las afirmaciones que consideres erróneas:

- Un buen calentamiento siempre durará 20 minutos.
- Un saltador de longitud deberá calentar menos que un corredor de maratón porque su prueba es de menor duración.
- El término calentamiento proviene de su función de elevar la temperatura corporal.

TEMA 3

LA ZONA DE ACTIVIDAD FÍSICA SALUDABLE

3.1.- ¿Qué es el corazón?

Hola, soy vuestro corazón y en este tema aprenderéis mucho aspectos de mi funcionamiento cuando realizáis ejercicio. Soy un músculo y mis latidos se llaman pulsaciones o frecuencia cardiaca. Me encargo de bombear sangre a todo el cuerpo porque en ella se encuentran todas las sustancias (oxígeno, azúcares, grasas, agua, minerales, vitaminas...) necesarias para la vida y que permitirán a los músculos tener energía para moverse.

Cuanto más intenso es un ejercicio más energía necesitas y más rápido tengo que latir. ¡¡SOY EL MEJOR INDICADOR DE LA INTENSIDAD QUE PARA CADA PERSONA TIENE UN EJERCICIO!!

3.2.- ¿Cómo se toman las pulsaciones?

Estar atentos porque es fácil equivocarse:

1. ¿Con qué dedos se toma la frecuencia cardiaca?: Siempre con los dedos **ÍNDICE** y **CORAZÓN**. Con el pulgar (el gordo) nunca, pues al tener pulsaciones propias nos podemos confundir cuando contamos.
2. ¿Dónde se toma?: Existen tres puntos donde tradicionalmente se han tomado las pulsaciones:
 - En la muñeca (por allí pasa la arteria radial).
 - En el cuello, en un lateral de la tráquea (por allí pasa la arteria carótida).
 - En el pecho, directamente al corazón.



Arteria radial



Arteria carótida



En el pecho

3. ¿Cuándo se debe tomar la frecuencia cardiaca?: **INMEDIATAMENTE** después de la realizar la actividad de la que deseamos conocer su intensidad.

4. ¿Por cuánto tiempo se deben tomar las pulsaciones?: Generalmente se contabilizan dando el número de pulsaciones que has tenido en un minuto (Ej: 80 pulsaciones/minuto) pero a la hora de tomarlas cuando entrenamos, es mucho más práctico tomarlas en periodos de tiempo más cortos, en nuestro caso **15 SEGUNDOS**, y, después, para conocer las pulsaciones por minuto sólo tenemos que multiplicar por 4 el resultado obtenido.

Por ejemplo: Has saltado a la comba y tus pulsaciones en 15 segundos tomadas inmediatamente después del ejercicio te han dado 25. Para conocer el número de pulsaciones/minuto solo necesitas multiplicar esa cifra por 4:

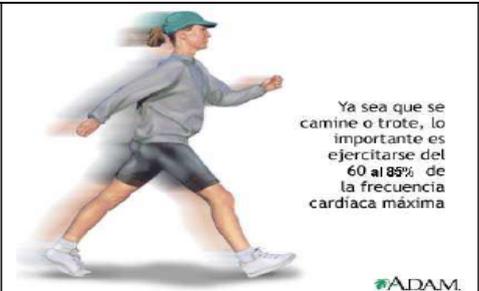
$$25 \text{ pulsaciones en } 15 \text{ segundos} \times 4 = 100 \text{ pulsaciones / minuto}$$

3.3. La Zona de Actividad Física Saludable

Existe un sistema que señala un margen de pulsaciones "seguras" para las actividades físicas de larga duración y baja intensidad, y que tiene en cuenta a la vez las diferencias en cuanto a la respuesta cardiaca ante un mismo ejercicio de cada individuo. Este margen se conoce como **ZONA DE ACTIVIDAD FÍSICA SALUDABLE**, que las asociaciones médicas sitúan entre el 60 y el 85% del Índice Cardiaco máximo (220-edad). Pues bien, es fundamental conocer esa zona en la teoría y en la práctica para controlar las actividades físicas aeróbicas. (https://www.youtube.com/watch?v=zsoZIUP8ori&feature=player_embedded#at=43).

- Calcula tu Zona de Actividad Física Saludable: Tu Índice Cardiaco Máximo (ICM) es el máximo número de pulsaciones que teóricamente puedes tener después de un esfuerzo muy intenso y se obtiene de la manera siguiente:

$$\text{“ ICM} = 220 - \text{Edad} = 220 - \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{puls/min “}$$

<p>- Haya el 60% y el 85% de tu ICM para saber el margen de pulsaciones de tu zona de actividad</p> <p>ICM en 1 minuto = x 0,60 = puls/min</p> <p>ICM en 1 minuto = x 0,85 = puls/min</p> <p>Por lo tanto... MI ZONA DE ACTIVIDAD FÍSICA SALUDABLE ESTÁ ENTRE PULS/MIN Y PULS/ MIN.</p>	
---	---

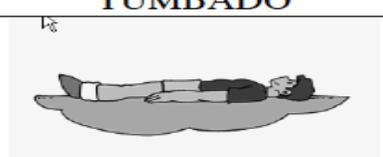
Como normalmente vamos a tomarnos las pulsaciones en 15 segundos, sería conveniente que transformaras tu Zona de Actividad, hallada en pulsaciones por minuto, a pulsaciones por 15 segundos. Luego:

Mi zona de Actividad está entre puls/15seg y puls/15seg.

En esta evaluación vamos a salir a correr tratando de estar dentro de la Zona de Actividad de Pulsaciones. Es un elemento fundamental para que ustedes mismos podáis controlar que vuestra práctica físico deportiva es saludable. ¡¡Ahora ya no tenéis excusa para hacer actividad física!!

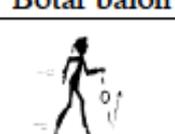
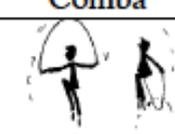
ACTIVIDADES DEL TEMA 3

Ejercicio1: Busca tus pulsaciones conforme hemos aprendido en clase (puedes consultar la teoría de este tema si tienes dudas). Anota el número contabilizado en 15 segundos después de permanecer al menos 4 minutos en cada una de estas posiciones que se indican a continuación:

TUMBADO	SENTADO	DE PIE
		
Pulsaciones en 15 seg:	Pulsaciones en 15 seg:	Pulsaciones en 15 seg:

Has observado diferencias importantes en la frecuencia cardíaca de las tres posiciones?. Escribe la razón que consideres más acertada para explicar estas diferencias.

Ejercicio 2: Vamos a realizar los siguientes ejercicios, tomándonos las pulsaciones y luego coloca tus resultados donde corresponda en los espacios libre que encontrarás a continuación.

Calentamiento	Botar balón	Caminar	Comba	Disco	Estirar
					
Pulsaciones:	Pulsaciones:	Pulsaciones:	Pulsaciones:	Pulsaciones:	Pulsaciones:

- ¿En qué actividad tienes más pulsaciones?
- ¿En qué actividad tienes menos pulsaciones?
- Explica los motivos de esta diferencia:

· Observa los datos que has obtenido en el ejercicio 1 y los obtenidos en el calentamiento dirigido por el profesor. ¿Es mayor tu frecuencia cardíaca después de haber calentado que cuándo estabas, por ejemplo, de pie?, ¿por qué?

TEMA 4:

LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS Y SU DESARROLLO PARA LA MEJORA DE LA SALUD

Podríamos definir las capacidades físicas básicas como los factores que determinan la capacidad física de un individuo, es decir su nivel de condición física. Son una serie de características corporales que inciden directamente en diversos órganos y sistemas del cuerpo; fundamentalmente, los sistema cardiovascular y respiratorio, el sistema músculo-esquelético y el sistema nervioso.

Las denominamos básicas ya que son el punto de partida de todo movimiento y de la combinación de las mismas surgen capacidades físicas complementarias, como la potencia, (combinación de fuerza y velocidad) o la agilidad (velocidad, flexibilidad y coordinación). **Las cualidades físicas básicas son: resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad.**

Mediante el desarrollo de las capacidades físicas básicas podemos incidir no sólo en su mejora, sino también en la de nuestra salud y calidad de vida. Es una tarea de muchos años y de forma progresiva. Aunque lo ideal es desarrollar todas las capacidades físicas, tres deben aparecer necesariamente en un programa de actividad saludable: **la resistencia, la flexibilidad y la fuerza.**

1. **LA RESISTENCIA** https://www.youtube.com/watch?v=eGt1eZzTMPk&feature=player_embedded

1.1.- Concepto: Es la capacidad de mantener un esfuerzo durante el máximo tiempo posible. (Prolongar, aguantar, resistir un esfuerzo). Es una capacidad fundamental ya que se considera la base para el inicio de cualquier proceso de entrenamiento, y la que más beneficios aporta a nuestra salud.

1.2.- Tipos de resistencia:

a.- **Resistencia aeróbica:** Es la capacidad que tiene el organismo para prolongar el mayor tiempo posible un esfuerzo **de intensidad media o baja**. Hay un **equilibrio** entre el aporte de **oxígeno** a través de la respiración y el gasto que producen los músculos en activo. El pulso oscila entre 120 y 160 p /m. Son esfuerzos suaves y prolongados. La duración de este tipo de actividades oscila entre los 3 min. y 1 hora (excepcionalmente 2, 3 o más, como en el maratón). A mayor tiempo más desarrollo de esta cualidad. Para comenzar, y según el nivel de cada uno, se recomienda trabajar como mínimo 15 min., 3 veces por semana. Ejemplos de actividades aeróbicas son andar, correr, nadar, montar en bicicleta, aerobic, bailar, patinar, carrera con ejercicios, etc.

b.- **Resistencia anaeróbica:** Es la capacidad de realizar un **esfuerzo intenso** (por encima de 160-170 p/m), que provoca un **desequilibrio** entre el aporte de **oxígeno** y la mayor demanda de los músculos. Esta falta de oxígeno deberá recuperarla el organismo después del esfuerzo. Si llegara a ser muy elevada nos veríamos obligados a parar el ejercicio.

Al ser esfuerzos muy grandes no se pueden mantener más allá de los 3 min. aproximadamente.

Ejemplos.- carreras con mucha intensidad como los 200 metros lisos en atletismo, o un juego de relevos a máxima velocidad, deportes de combate (boxeo, muay thai, ...) , juegos de persecución con poca recuperación (la cogida, la cadena,...),

ATENCIÓN: Los deportes de equipo podemos considerarlos más aeróbicos o anaeróbicos dependiendo del ritmo con el que se practiquen compartiendo en muchas ocasiones el trabajo de ambos tipos.

1.3.- Sistemas de entrenamiento para el desarrollo de la resistencia

La resistencia la podemos entrenar realizando una gran variedad de actividades: nadar, correr, montar en bicicleta, patinar, bailar, etc. Pero nosotros nos vamos a centrar en sistemas de entrenamiento basados en la carrera.

DURANTE ESTE CURSO VAMOS A TRABAJAR EN LAS CLASES PRÁCTICAS LOS SIGUIENTES MÉTODOS O SISTEMAS PARA EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA:

- **La carrera continua:** <http://www.youtube.com/watch?v=nf6Rcu2DUGq>

Es el sistema de entrenamiento más básico para el desarrollo de la resistencia aeróbica. Se trata de correr de forma ininterrumpida distancias largas. La velocidad de carrera ha de ser media baja manteniendo una frecuencia cardiaca constante de 140 a 160 p/min. El ritmo de carrera ha de ser constante no produciéndose cambios de velocidad durante la misma.

- **El Fartlek:** <http://www.youtube.com/watch?v=nLWPw77DJdo>

Es un sistema de entrenamiento de origen nórdico. Consiste en correr de forma continua y sin interrupción pero variando el ritmo de carrera en diferentes tramos. Igualmente se aprovechan los desniveles del terreno para la realización de los diferentes esfuerzos. La velocidad es variable: media-baja-alta, pudiendo ser incluso máxima en pequeños tramos. Como no existen pausas se aprovecharán los tramos de velocidades bajas para recuperarse parcialmente de los esfuerzos realizados a alta velocidad. La frecuencia cardiaca ya no permanece constante, sino que oscilará entre 140 y 180 p/min., pudiendo incluso subir más en algunos tramos. El fartlek es un sistema de entrenamiento que mejora fundamentalmente la resistencia aeróbica, pero al producirse en algunos momentos cierto déficit de oxígeno, nos servirá también para mejorar la resistencia anaeróbica.

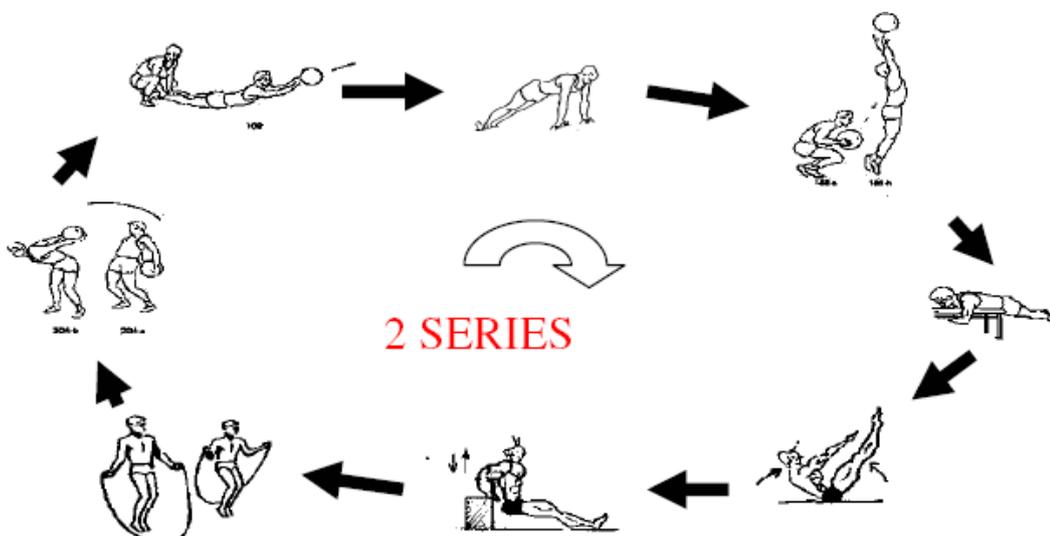


Tiempo	Intensidad
3 minutos	Baja 120-150 p/m
1 minuto	Alta 170-185 p/m
2 minutos	Media 150-170 p/m
30 segundos	Máxima más de 185 p/m
2 minutos	Media 150-170 p/m
30 segundos	Máxima más de 185 p/m
3 minutos	Baja 120-150 p/m
Total = 12 minutos	

- **Circuito:**

Son sistemas de entrenamiento que nos permiten trabajar la resistencia o cualquier otra capacidad física en pequeños espacios como gimnasios, donde el material de trabajo está limitado.

- Se eligen un número determinado de **ejercicios** o actividades (8-12 ejercicios).
- Cada ejercicio se sitúa en un lugar físico que se denomina **estación**.
- Los ejercicios han de ordenarse de forma racional, de manera que no se trabajen los mismos grupos musculares en dos ejercicios seguidos.
- En cada estación se repite el ejercicio un número establecido de veces (entre 10 y 30 repeticiones) o bien se realiza dicho ejercicio durante un tiempo concreto (20"- 1'30" aprox.; normalmente entre 30"-45").
- Las pausas dependerán de los ejercicios, a veces basta con el cambio de estación, otras veces hace falta un poco más, nunca mayor a la duración de cada estación.
- Se comienza realizando los ejercicios en una estación y se acaba cuando se ha pasado por todas las demás.
- El circuito se realizará de 3 a 4 veces descansando entre ellas hasta que la frecuencia cardiaca se sitúe entorno a 120p/m. Con un tiempo de recuperación entre cada vuelta al circuito de 3 a 5 min. es suficiente.
- Si queremos trabajar la resistencia aeróbica debemos trabajar un mayor número de ejercicios pero a baja intensidad y con un elevado número de repeticiones.
- Si queremos trabajar la resistencia anaeróbica el número de ejercicios será menor pero a una mayor intensidad, con una mayor velocidad de ejecución y un menor número de repeticiones.



1.4.- Otros aspectos a tener en cuenta en el desarrollo de la resistencia.

Cuando se empieza a realizar ejercicio después de mucho tiempo inactivo (vacaciones, lesión), se debe empezar por desarrollar la resistencia aeróbica, que es la base de todo y prepara al organismo para soportar esfuerzos prolongados. Cuando se quiera seguir un programa de acondicionamiento físico que desarrolle nuestra salud sobre todo incidiremos en el desarrollo de la resistencia aeróbica. P ej. correr 15 min.; si no fuéramos capaces alternaremos carrera y andar. Con el tiempo cada vez se correrá más y se andará menos hasta correr los 15 min. sin parar. Después se aumentará progresivamente el tiempo de carrera. Recuerda que estás en la mejor edad para desarrollarla de forma natural. Y lo que consigas mejorar ahora perdurará por más tiempo cuando seas más mayor.

Trabajaremos la resistencia anaeróbica sobre una buena resistencia aeróbica y una buena condición física de base. Además, no se empezará a trabajar la resistencia anaeróbica antes de los 17 años, debido a que el organismo no está capacitado para soportar la acidez producida por los esfuerzos anaeróbicos (ácido láctico, residuo generado en los músculos tras la combustión por vía anaeróbica).

2. LA FUERZA. https://www.youtube.com/watch?v=gc8GyIpAgyl&feature=player_embedded#at=13

2.1.- Concepto: La fuerza constituye la capacidad que tiene nuestro organismo para vencer o contrarrestar una determinada resistencia. Es una de las cualidades más importantes desde el punto de vista del rendimiento deportivo. Pero además, es una capacidad muy importante para la salud, pues el simple mantenimiento de una postura corporal correcta implica un buen desarrollo muscular, fundamental para acciones comunes de nuestra vida cotidiana.

2.2.- Tipos de fuerza:

- Fuerza máxima:

Es la mayor fuerza que un individuo puede ejercer con una contracción voluntaria de los músculos (la resistencia a vencer es muy alta).

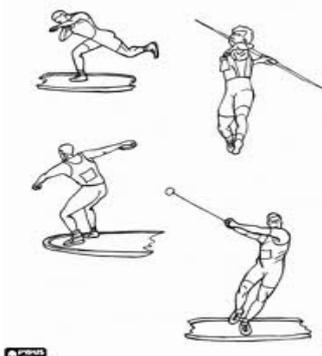
Ej.- Culturismo, levantamiento de piedra, etc.



- Fuerza explosiva o potencia:

Es la capacidad para hacer un ejercicio de fuerza que al mismo tiempo requiera una alta velocidad.

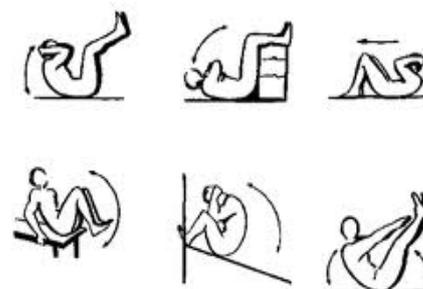
Ej.- Saltos y lanzamientos, por ejemplo los test de “salto a pies juntos”, “lanzamiento de balón medicinal”, los saltos en atletismo (altura, triple,...), los lanzamientos en atletismo que vemos en el gráfico de la derecha (jabalina, peso disco y martillo) , la halterofilia, esgrima, boxeo,...



- Fuerza Resistencia:

Es la capacidad para mover cargas ligeras durante un tiempo prolongado, es decir, resistir haciendo un ejercicio de fuerza. “Aguantar haciendo fuerza”.

Ejemplos: Hacer series largas de abdominales, de flexiones de brazos, aguantar colgado de una barra, golpear repetidamente un saco de boxeo, deportes como el remo o el piragüismo, ...

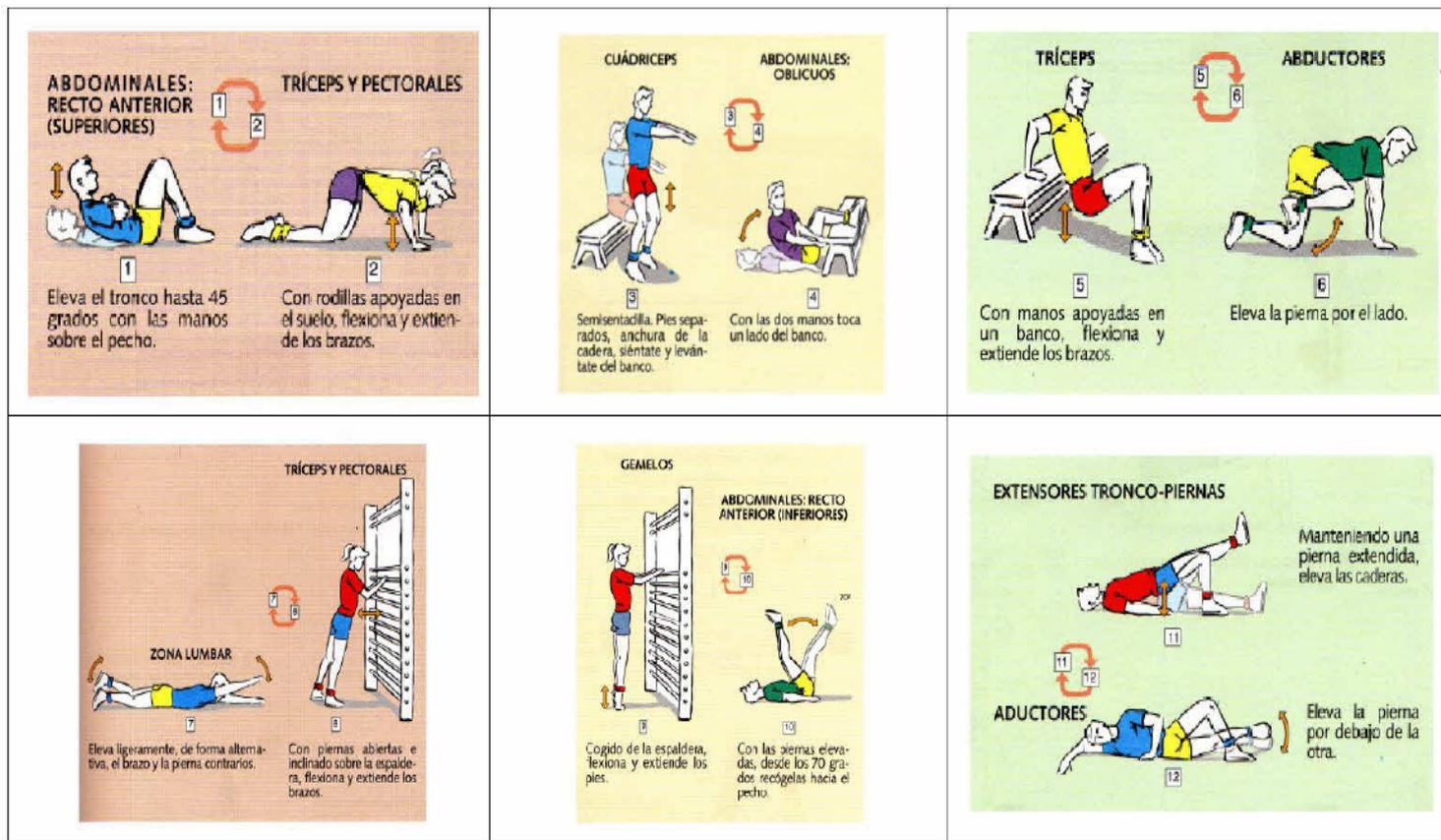


Diferentes tipos de abdominales

2.3. Métodos para el entrenamiento de la fuerza:

A.- Autocargas. <https://www.youtube.com/watch?v=EdvqUhpNrqc>

Sistema más sencillo y fácil de utilizar, consiste en usar como resistencia a vencer el peso del cuerpo o parte del cuerpo. Con cambios de posición o angulación incrementará la intensidad del ejercicio. Ejemplos: flexiones de brazos, abdominales, sentadillas, lumbares, dorsales, tríceps en banco, etc.



https://www.youtube.com/watch?v=iPSK_dtqR-A (Abdominales correctos)

B. Parejas: Se usa como sobrecarga el peso o la oposición del compañero. Presenta el inconveniente de ser difícil controlar la aplicación de la carga, pero es muy motivante y divertido para trabajar la fuerza muscular.

C. Con material y pequeños aparatos: utilizando artefactos simples como balones medicinales, gomas elásticas, lastres, fitball, etc.

- Ejercicios con balón medicinal: <https://www.youtube.com/watch?v=MOOfC8ujR8>
- Ejercicios con fitball: <https://www.youtube.com/watch?v=mnGci6iws98>
- Ejercicios con gomas elásticas: https://www.youtube.com/watch?v=J9eYx_7_xc

Las gomas elásticas permiten trabajar la mayoría de los grupos musculares. Los ejercicios pueden realizarse de 3 maneras distintas...

- Directamente (tensando y destensando la goma).
- Atando la goma a un elemento fijo, como una espaldera.
- Manteniéndola pisada en el suelo.

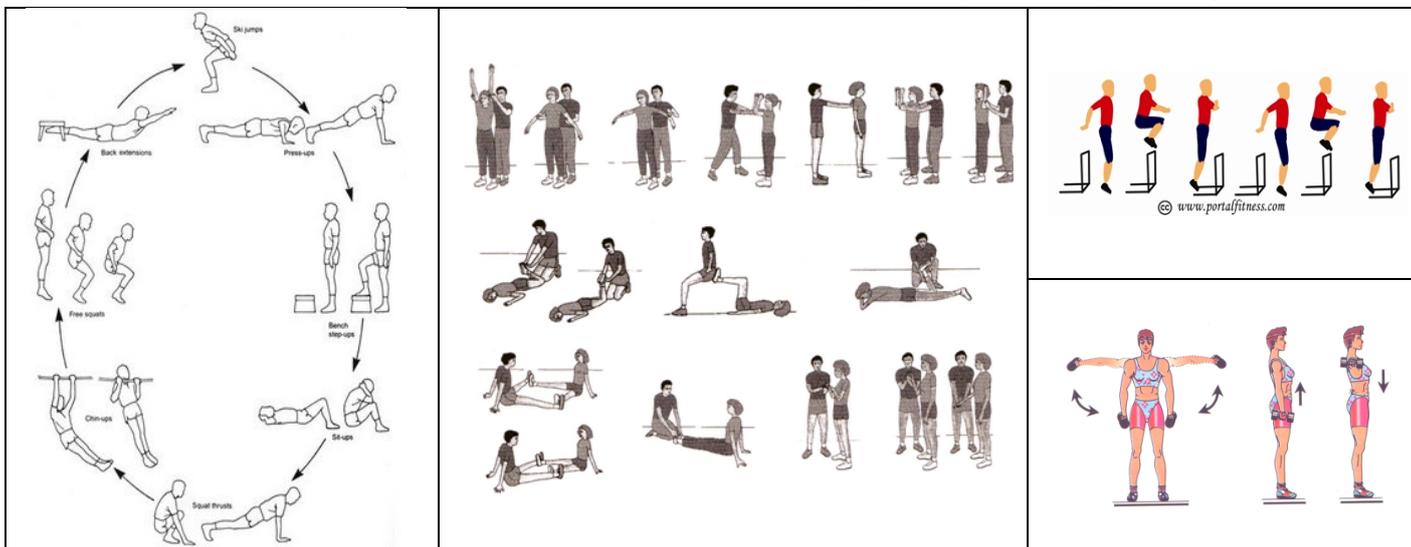
La intensidad de trabajo varía alargando o acortando la goma. El ejercicio es más intenso cuanto más corto sea el tramo de goma que estemos estirando.

D. Multisaltos: consiste en la repetición de un mismo salto o de un conjunto combinado de ellos. Desarrollan la fuerza de los músculos extensores de las extremidades inferiores.

E. Aparatos de gimnasio y pesas (body building). <http://www.youtube.com/watch?v=xer0-xa2lcs>

El uso de pesas no es un método aplicable dentro del marco escolar, aunque sí puede trabajarse con cargas ligeras que permitan al menos 20 repeticiones. Esto asegura un correcto desarrollo muscular que no afecta al crecimiento, ya que el trabajo con grandes cargas afecta al desarrollo óseo. Se basa en la utilización de aparatos determinados que permite un gran desarrollo de la fuerza con un buen control sobre la musculatura que se trabaja y las cargas que se aplican.

Todos estos métodos también se pueden aplicar a un **circuito (Véase ejemplo del gráfico 1.)**



A. Ejercicios de autocarga en circuito.

B. Ejercicios de fuerza en parejas.

D y E. Multisaltos y ej. con pesas.

3. LA FLEXIBILIDAD

3.1.- Concepto: Constituye la capacidad que nos permite conseguir la mayor amplitud articular, con facilidad y soltura. Es decir, que nuestras articulaciones consigan abrirse tanto como sea posible. La Flexibilidad es una capacidad que posee sus mayores niveles cuando nacemos, y que vamos perdiendo con los años. Por eso, debemos trabajarla para mantener un alto grado de la misma.

3.2. Métodos para el desarrollo de la flexibilidad.

De forma muy básica podemos decir que los métodos para entrenar nuestra flexibilidad se dividen en dos:

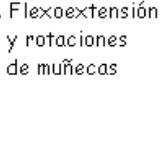
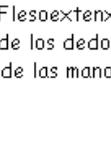
- **Dinámico:** Se refiere principalmente a los ejercicios de movilidad articular, es decir, las rotaciones, giros, balanceos, etc. de las diferentes articulaciones (tobillo, rodilla, cadera, cintura-tronco, hombros, ...). SI SE HACE BIEN, dando máxima amplitud a los movimientos, contribuyen al mantenimiento de los niveles de flexibilidad.

- **Estático:** Se basa en el mantenimiento de la postura en una posición estacionaria durante un cierto periodo de tiempo con una elongación muscular superior a la normal. En este apartado vamos a destacar un solo sistema, **LOS ESTIRAMIENTOS** (aunque existen otros que aprenderás en próximos cursos). Hacer estiramientos consiste en adoptar posiciones que permitan un estiramiento lento del músculo hasta lograr una posición semiforzada donde se note una tensión en el músculo estirado (no llegar al dolor). A continuación hay un mantenimiento de la posición durante un tiempo variable, que oscila entre 6-60'' (duración óptima para nuestras clases 30''). Este tipo de trabajo debe realizarse de forma relajada, cambiando de angulación 3-4 veces por músculo y con la respiración controlada, tranquila y no bloqueada.

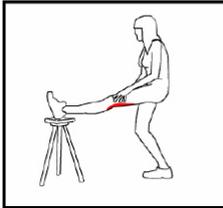
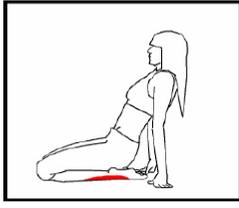
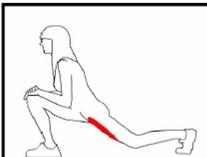
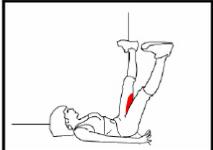
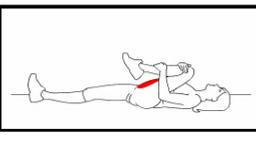
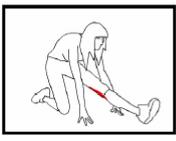
3.3.- Aspectos importantes a recordar en el desarrollo de la flexibilidad:

- Los estiramientos se deben hacer sin rebotes, SIN DOLOR, respiración tranquila y pausada.
- Para ir mejorando nuestra flexibilidad, lo importante es la continuidad y la regularidad.
- Cuando utilicemos métodos dinámicos hay que hacer los movimientos con precaución pero intentando llegar al máximo recorrido.

Ejercicios de movilidad articular (Sistema dinámico)

1. Giros de tobillo 	2. Giros de rodillas 	3. Giros de caderas 	4. Flexión y extensión tronco 	5. Flexión lateral tronco 
6. Rotación tronco 	7. Circunducción tronco 	8. Movimientos del cuello (lentamente): -Flexo-extensión(evitar excesiva extensión) -Flexión lateral. -Rotación izquierda y derecha. - Evitar circunducciones completas del cuello. 	9. Circunducción de hombros 	
10. Cruzar brazos por delante 	11. Levantar y bajar brazos 	12. Flexo- extensión codos 	13. Flexoextensión y rotaciones de muñecas 	14. Flexoextensión de los dedos de las manos. 

Ejercicios de estiramiento (Sistema estático)

 <i>Cuádriceps</i>	 <i>Gemelos</i>	 Sóleos	 <i>Isiotibiales Genérico</i>	 Peroneo
 Planta del pie	 Isiotibiales+Abduct.	 Flexores de la Cadera	 <i>Aductores de sentado</i>	 Fascia lata-iliotibial
 Aductores 2	 Piramidal-glúteo	 <i>Glúteos</i>	 <i>Biceps femoral específico</i>	 Isiotibiales 3

* Tiempo mínimo: 20 segundos / máximo: 35 segundos – Circuito completo 1 ó 2 días en semana – 6 ejerc. x 2 series los demás días (20" rec)
Sin rebotes, sin dolor, sin excesivas elongaciones. Para iniciados no más de 6 ejercicios. Mayor beneficio cuanto más concentración+respiración.

4.- BENEFICIOS PARA LA SALUD DEL DESARROLLO DE ESTAS CAPACIDADES FÍSICAS.

En general, podemos decir que el entrenamiento de estas capacidades físicas provocan cambios y mejoras en los principales sistemas y aparatos del organismo. De forma muy resumida podemos decir lo siguiente:

- El entrenamiento de la **resistencia** mejora el funcionamiento del aparato cardiovascular (corazón y circulación) y del aparato respiratorio (pulmones y vías respiratorias) y los hace más eficientes.
- El entrenamiento de la fuerza y de la flexibilidad incide principalmente en el acondicionamiento y fortalecimiento del aparato locomotor (huesos, músculos y articulaciones), así como en el trabajo de la actitud postural y prevención de lesiones.

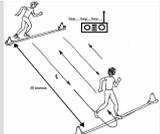
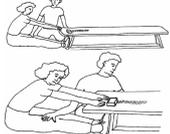
¡¡¡TODO ELLO SE VA A TRADUCIR EN UNA MEJORA DE NUESTRA SALUD Y CALIDAD DE VIDA!!!

FICHA 1: PRUEBAS O TESTS DE CONDICIÓN FÍSICA

NOMBRE: _____ **CURSO:** _____

Una vez que ya conoces los resultados que has obtenido en cada una de las pruebas de valoración de la condición física realizadas en clase, ahora debes **consultar en las TABLAS DE BAREMO** (Puntuaciones), la equivalencia de cada resultado obtenido con la puntuación que le corresponde de 0 a 10. Para ello **debes de considerar tu año de nacimiento y tu sexo** (chico o chica). Las Tablas de Baremo las tienes en el corcho del gimnasio y en el Blog.

Posteriormente, debes **anotar en la tabla** el resultado obtenido en la prueba así como el Baremo o Nota correspondiente (de 0 a 10 puntos).

PRUEBA	Dibujo	Marca Septiembre	NOTA Septiembre	Marca Junio	NOTA Junio
Course Navette					
Velocidad 50m					
Salto Horizontal					
Lanzamiento de balón					
Abdominales					
Flexibilidad					
Circuito agilidad	