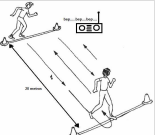
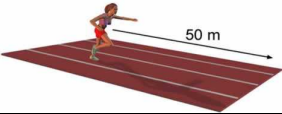
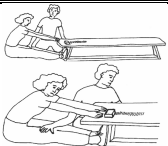
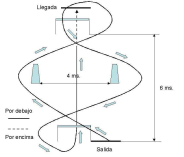


FICHA 1: PRUEBAS O TESTS DE CONDICIÓN FÍSICA

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					

NOMBRE: _____ **GRUPO:** _____

Unidad Didáctica " EL CALENTAMIENTO "

Siempre que practicamos cualquier deporte o actividad física corremos el riesgo de sufrir una lesión. Muchas veces ese riesgo es impredecible, cuando de forma fortuita chocamos contra un rival o apoyamos mal el pie dentro del terreno de juego, pero en otras ocasiones, sí tenemos en nuestras manos reducir las posibilidades de lesionarnos.

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.



1. CONCEPTO DE CALENTAMIENTO: ¿QUÉ ES EL CALENTAMIENTO?

"Es la puesta en marcha del organismo a través de un conjunto de actividades de carácter general primero y específico después que realizaremos antes de comenzar cualquier práctica física o deportiva donde la exigencia del esfuerzo sea superior a la habitual"

2. OBJETIVOS DEL CALENTAMIENTO: ¿PARA QUÉ CALENTAMOS?

- 1. PARA EVITAR LESIONES:** si no calentamos correctamente podemos ocasionarnos una lesión que nos deje apartados de la práctica deportiva durante un tiempo.
- 2. PARA MEJORAR NUESTRO RENDIMIENTO:** calentando nos preparamos física y psicológicamente para el esfuerzo y/o la actividad posterior, lo que nos hará estar más concentrados en ella, logrando así mejores resultados.

3. EFECTOS DEL CALENTAMIENTO EN EL ORGANISMO:

¿Qué ocurre en el organismo cuando comenzamos a calentar?

■ Sobre el **SISTEMA CARDIOVASCULAR:**

Aumenta la Frecuencia Cardíaca (mayor nº latidos del corazón / min). Los latidos son más potentes (se incrementa la cantidad de sangre bombeada por el corazón en cada latido para poder llevar el oxígeno necesario para los músculos).

■ Sobre el **SISTEMA RESPIRATORIO:**

Aumenta la Frecuencia Respiratoria (nº de veces que respiro por minuto) y respiro de manera más intensa para que llegue más oxígeno a la sangre).

■ Sobre el **APARATO LOCOMOTOR:**

Aumenta la Temperatura de músculos y articulaciones, provocando un mejor funcionamiento de las contracciones musculares y aumentando el grado de movimiento de las articulaciones (movimientos más amplios).

■ Sobre el **SISTEMA NERVIOSO:** Mejora la transmisión de los impulsos nerviosos

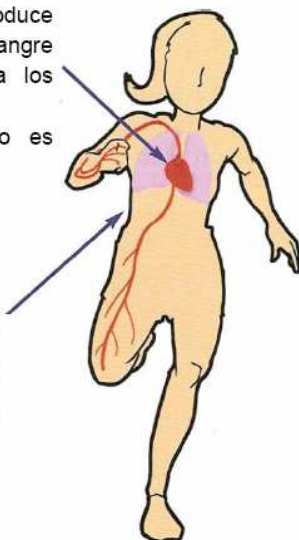
► **A nivel PSICOLÓGICO:**

- Aumenta la motivación hacia la actividad a realizar posteriormente.
- Disminuye la ansiedad ante la realización de la actividad posterior.

El sistema cardiorespiratorio, corazón y vasos

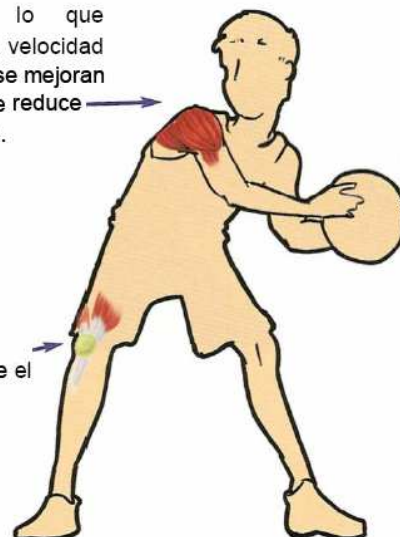
sanguíneos: al aumentar los latidos del corazón se produce un mayor transporte de sangre que lleva más oxígeno a los músculos. Este aumento de oxígeno es necesario para realizar los movimientos.

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.



4. PAUTAS PARA LA ELABORACIÓN DE UN CALENTAMIENTO

¿Qué debemos tener en cuenta?

1) ¿CUÁNDO LO DEBEMOS REALIZAR?: SIEMPRE. Es necesario calentar siempre que vayamos a realizar cualquier práctica de actividad física o deportiva.

2) DURACIÓN: No hay un tiempo establecido, dependerá de varios factores:

a) EDAD: normalmente, a mayor edad, mayor tiempo de calentamiento.

b) TEMPERATURA: a menor temperatura, mayor tiempo de calentamiento.

c) ACTIVIDAD A REALIZAR POSTERIORMENTE: no es lo mismo calentar para una maratón que para una carrera de velocidad (las pruebas más intensas requieren mayor tiempo de calentamiento).

d) GRADO DE ENTRENAMIENTO: personas muy entrenadas pueden soportar calentamientos más largos e intensos que personas poco entrenadas (estas últimas se fatigarán mucho antes).

En las clases de Educación Física el calentamiento dura aproximadamente 8-10 minutos debido a la falta de tiempo.

3) INTENSIDAD: Al comenzar, la intensidad ha de ser baja, y la iremos subiendo de forma suave y progresiva para evitar un cansancio prematuro. Entre 90 y 100 p/m al principio y 120-160 al final. No debemos sentir fatiga.

4) VARIEDAD: Intentar que los ejercicios sean variados. Es preferible realizar pocas repeticiones de un variado y amplio número de ejercicios que muchas repeticiones de unos pocos ejercicios.

5) CONTINUIDAD: Procuraremos estar en movimiento el mayor tiempo posible, evitando las pausas ya que nos quedaremos fríos si nos paramos.

* Es importante que no transcurra mucho tiempo entre el calentamiento y la actividad física que vamos a realizar porque sino los efectos del calentamiento van a ir desapareciendo.

6) GLOBALIDAD: En el calentamiento deben intervenir todos los grupos musculares (piernas, tronco, brazos...) Si acabamos de salir de una lesión, debemos prestar especial atención al calentamiento de la zona lesionada.

5. TIPOS DE CALENTAMIENTO

Distinguimos: **CALENTAMIENTO GENERAL** / **CALENTAMIENTO ESPECÍFICO**

Calentamiento GENERAL: afecta a todo el organismo y lo integran ejercicios de carácter global y en el que intervienen todos los grandes grupos musculares. Válido para cualquier actividad física o deporte.

Calentamiento ESPECÍFICO: Va siempre después de finalizar la parte general.

Se va a centrar en aquellas partes del cuerpo que van a intervenir de forma decisiva en el deporte o actividad que voy a realizar después. Normalmente, se utilizan ejercicios, técnicas y materiales propios de dicha actividad.

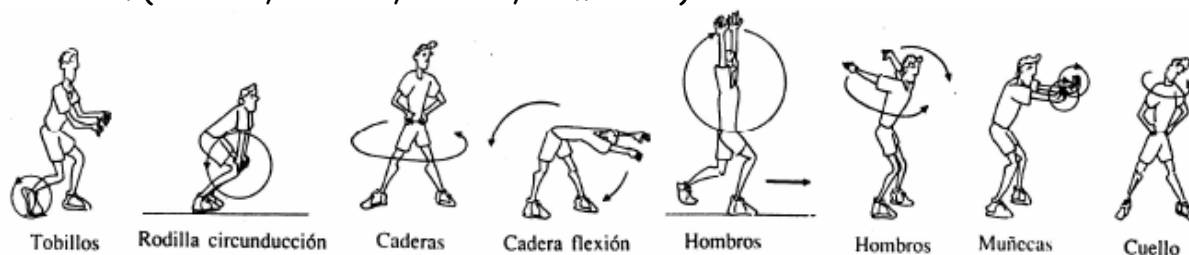
Ejemplo: *Si voy a jugar a baloncesto;* realizaré dentro del calentamiento específico diferentes ejercicios como: pases, bote, entradas a canasta, bloqueos, lanzamientos a canasta... *Si voy a jugar a tenis;* realizaré giros de muñeca, golpes de derecha, de revés, voleas, saques...

¿QUÉ PARTES HA DE CONTENER CUALQUIER CALENTAMIENTO GENERAL?

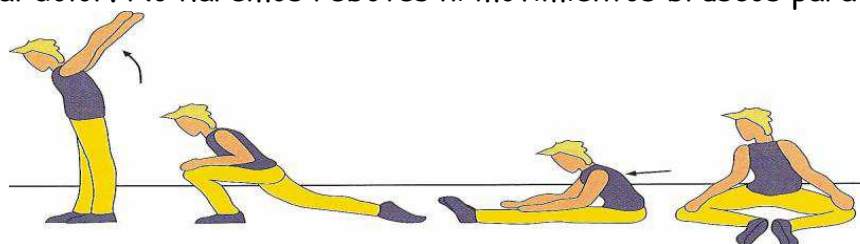
a) **Carrera Continua:** comenzaremos haciendo carrera suave y podemos ir incrementando poco a poco el ritmo. 4-5 minutos puede ser suficiente para activarnos.



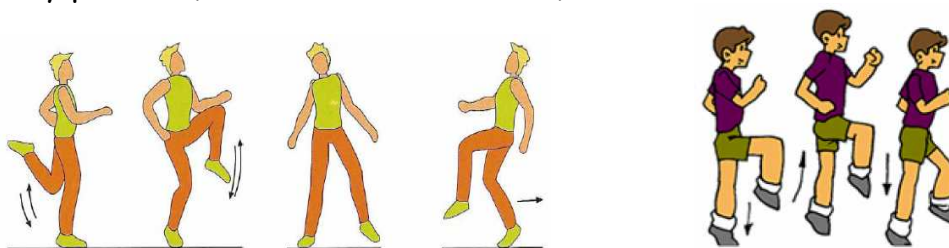
b) **Movilidad articular:** movilizaremos más concretamente los diferentes segmentos corporales. Son movimientos de las articulaciones siguiendo un orden, bien ascendente o descendente. (tobillos, rodillas, cadera, hombros...)



c) **Estiramientos:** Mantendremos cada posición al menos 20 segundos, notando tensión pero sin llegar al dolor. No haremos rebotes ni movimientos bruscos para evitar lesiones.



d) **Ejercicios de fuerza:** realizar diversos ejercicios donde movilizemos diferentes grupos musculares (carrera lateral, carrera cruzando piernas, carrera hacia atrás, carrera elevando las rodillas/talones, carrera bajando a tocar el suelo con las manos, saltando...) También podemos incluir en esta parte algunos ejercicios generales para tronco, brazos y piernas (abdominales, flexiones...)



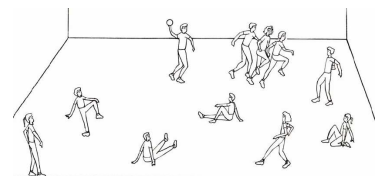
e) **Sprints de velocidad o "Progresivos":** con la realización de estos ejercicios alcanzaremos la intensidad y el ritmo requerido posteriormente.

Son carreras de 40-60 metros en las que incrementamos la velocidad progresivamente.

80 % de velocidad ←
←
←
←
←
0 % de velocidad



* En determinadas ocasiones, también se pueden utilizar **JUEGOS PARA CALENTAR**. Serán juegos que impliquen la activación completa del cuerpo (pelota sentada, balón cazador, comecocos...)



6. VUELTA A LA CALMA

Es la parte final de la clase en la cual realizaremos actividades o ejercicios más suaves que permitirán al organismo recuperarse del esfuerzo realizado y regresar a un estado de reposo en las mejores condiciones (sin excitación ni acaloramiento...).

Para que esta parte de la sesión o de la clase esté correctamente realizada debemos conseguir tres cosas:

- Disminuir la temperatura del cuerpo
- Disminuir la frecuencia cardíaca (pulsaciones por minuto)
- Relajar la musculatura empleada durante el entrenamiento.

Dentro de esta fase podemos incluir: un trote ligero o carrera suave, estiramientos y ejercicios de relajación muscular para soltar músculos.



ACTIVIDADES 4º E.S.O.

- 1. Elabora un calentamiento general completo que tenga una duración de 12 minutos. De cada ejercicio debes indicar: explicación (cómo realizas el ejercicio), duración o tiempo de realización y dibujo explicativo sencillo.
- 2. Elabora un calentamiento específico de 12 minutos para el deporte que elijas, explicando cada uno de los ejercicios que realizarías. De cada ejercicio debes indicar: explicación (cómo realizas el ejercicio), duración o tiempo de realización, material que vas a utilizar y dibujo explicativo.
- 3. Contesta a las siguientes cuestiones:
 - ¿Qué diferencias hay entre un calentamiento general y uno específico?
 - ¿Para qué calentamos?
 - ¿Qué cambios se producen en el organismo cuando empezamos a calentar?
 - ¿Qué es la "vuelta a la calma"?
 - ¿Qué aspectos pueden influir en la duración de un calentamiento?

NOMBRE: _____ **GRUPO:** _____

U.D. " ME PONGO EN FORMA"

0. INTRODUCCIÓN

*Para realizar cualquier tipo de actividad física o deportiva, necesitamos de un **soporte físico** que nos permita realizar con mayor éxito dicha actividad.*

No sirve de nada tener muy buena puntería en el golpeo de un balón de fútbol, si no tengo la fuerza suficiente para hacerlo llegar a portería. De nada sirve tener una técnica excelente en fútbol (ser el mejor regateador, el mejor pasador...) si no tengo una resistencia de base que me permita aguantar corriendo en el terreno de juego el tiempo que dura un partido.

1. CONCEPTO DE CONDICIÓN FÍSICA

Es la **suma de todas las capacidades físicas** que tiene el organismo para afrontar cualquier actividad física o deportiva con la máxima eficacia, **retrasando la aparición de fatiga y evitando la aparición de lesiones**".

Al proceso de desarrollo de dichas capacidades se le llama **ACONDICIONAMIENTO FÍSICO**, y el resultado obtenido será el grado de **CONDICIÓN FÍSICA o ESTADO DE FORMA**.

1.1.¿QUÉ TIENEN QUE VER EL NIVEL DE CONDICIÓN FÍSICA CON LA SALUD?

Alcanzar un nivel de condición física aceptable no sólo va a ser útil en el terreno deportivo. La vida cotidiana y la actividad laboral o estudiantil necesitan de un cierto nivel de condición física. Los niveles de condición física se dividen en varios niveles:

1. NIVEL MÍNIMO: Es el nivel al cual deben llegar todas las personas ya que constituye la frontera entre el organismo sano y el enfermo. Ej: Todos aquellos alumnos de 4º de ESO que no puedan recorrer 25 minutos corriendo sin detenerse no llegan al nivel mínimo para su edad y se considera que no están sanos.



2. NIVEL IDEAL: Está considerado como el nivel óptimo para desarrollar una perfecta eficacia en sus movimientos y actividades dentro de su entorno cotidiano. Está en función de la edad del sujeto y de sus posibilidades. Se trata de un nivel de condición física óptimo para enfrentarnos a una actividad normal. **¡Es al que debemos aspirar!!**

3. NIVEL ESPECIAL: Necesario para la práctica deportiva competitiva de alto nivel. Para llegar a niveles de rendimiento tan altos se requieren sesiones de acondicionamiento físico muy duras y exigentes. Suele estar por encima del nivel ideal y por lo tanto suele ser nocivo para la salud. Ej: Los deportistas de alto nivel suelen tener niveles de salud bajos (lesiones, enfermedades, estrés) debido a sus excesivos niveles de entrenamiento.

1.2. ¿PUEDES MEJORAR TU NIVEL DE CONDICIÓN FÍSICA?

La respuesta es **SÍ**. Aunque existen una serie de **factores** que pueden influir en tu nivel de Condición Física.



¿De qué factores depende?

- a) **Factores genéticos:** son hereditarios de padres a hijos/as.
- b) **Edad:** el estado del organismo mejora de forma natural hasta los 25-30 años, se mantiene hasta los 35 y posteriormente empeora progresivamente.
- c) **Sexo:** por lo general, las chicas alcanzan mayores niveles de flexibilidad y los chicos de fuerza.
- d) **Entrenamiento:** a mayor práctica deportiva y entrenamiento, mejores niveles alcanzaremos en nuestra condición física.
- e) **Hábitos de salud:** si no fumas, descansas adecuadamente, no bebes alcohol y llevas una vida activa, tu condición física será cada día mejor



1.3. ¿QUÉ EFECTOS POSITIVOS PROPORCIONA LA PRÁCTICA DE EJERCICIO FÍSICO?

Al practicar regularmente actividad física, nuestro organismo reacciona adaptándose a los esfuerzos y fortaleciéndose. Estos cambios que se producen gracias al ejercicio, son beneficiosos para diversos sistemas y órganos:

- a) **Sobre el sistema cardiovascular:** el corazón se hace más fuerte y es capaz de bombear mayor cantidad de sangre en cada latido. Las arterias se mantienen limpias y flexibles reduciendo el riesgo de sufrir infartos cardíacos o cerebrales.
- b) **Sobre el sistema respiratorio:** mejora la capacidad respiratoria, aumenta el volumen pulmonar y mejora el intercambio gaseoso en los pulmones.
- c) **Sobre el sistema nervioso:** se mejora la coordinación y concentración.

- d) Sobre el aparato locomotor: huesos y articulaciones se mantienen más resistentes y los músculos y tendones se fortalecen.
- e) Sobre la constitución corporal: se queman más calorías, disminuyendo la grasa corporal y por tanto reduciendo el riesgo de que aparezca sobrepeso u obesidad.
- f) Sobre el estado de ánimo y estrés: se experimentan sensaciones de bienestar, olvidándose de preocupaciones y disfrutando del momento de práctica.

2. CONCEPTO DE CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS

Son aquellas aptitudes que posee el cuerpo humano que nos permiten realizar cualquier tipo de actividad física, es decir, la base sobre la que desarrollamos las propias habilidades técnicas.

Son cuatro: **RESISTENCIA** **FUERZA** **FLEXIBILIDAD** **VELOCIDAD**

Capacidades físicas	Concepto	Órganos y sistemas del cuerpo implicados	Actividades físico-deportivas	
RESISTENCIA	Capacidad que nos permite soportar un esfuerzo prolongado.	El corazón, los pulmones y el sistema cardiorrespiratorio.	Ciclismo, maratones, natación, remo, triatlón	
FLEXIBILIDAD	Capacidad de realizar movimientos en su máxima amplitud.	Los músculos (su capacidad de estiramiento máximo) y las articulaciones.	Gimnasia rítmica, patinaje, danza, golf, yoga	
FUERZA	Capacidad necesaria para vencer una resistencia o movilizar un peso.	Los músculos y su posibilidad de contracción.	Halterofilia, lanzamientos, judo, sumo	
VELOCIDAD	Capacidad que nos permite realizar movimientos en el menor tiempo posible	Los músculos y el sistema nervioso	Carreras de 100, 200 y 400 en atletismo, esgrima	

Las distintas capacidades físicas actúan interrelacionadas entre sí, de forma que en la realización de cualquier ejercicio o actividad se requiere la utilización de varias de ellas, aunque siempre una es la que más predomina. Ejemplo: en una carrera de varios kilómetros interviene la fuerza (es necesario que los músculos impulsen el cuerpo hacia delante), la flexibilidad (a mayor zancada antes llegaremos) y la resistencia, aunque todos coincidimos en que la que más influye en el rendimiento en la actividad es la resistencia.

3. LA RESISTENCIA

3.1. CONCEPTO

"Capacidad del organismo para mantener un esfuerzo físico durante un periodo prolongado de tiempo, soportando o retardando la aparición de fatiga".

Ejemplo: maratón, recorrido en bicicleta de larga duración, travesía a nado de un lago...

3.2. TIPOS DE RESISTENCIA

Un corredor de maratón, un esquiador de fondo, un corredor de 1500m., un piragüista y un jugador de fútbol son resistentes, pero el tipo de esfuerzo que realiza cada uno es diferente. Por ello, podemos distinguir dos tipos de resistencia:

► **Resistencia AERÓBICA (Orgánica):** capacidad que posee el organismo para soportar esfuerzos prolongados (de larga duración) y de **baja o mediana intensidad** (130-170 p.p.m.) durante el **mayor tiempo posible**.

La energía se obtiene mediante el aporte de Oxígeno (O₂) que captamos a través de la respiración y por los nutrientes (alimentos).

Ej; maratón, 10.000 metros, esquí de fondo, etapa ciclista, etc.

► **Resistencia ANAERÓBICA (Muscular):** capacidad que posee el organismo para soportar esfuerzos de gran intensidad (+170 p.p.m.) durante el mayor tiempo posible. En estos esfuerzos, el Oxígeno captado no es suficiente para abastecer al músculo, que produce energía extra sin su presencia. Se produce energía de manera más rápida, pero por menos tiempo, por lo que aparece antes la fatiga (no aguantaremos más allá de 1 - 2'). Ej; 100 metros lisos, natación 50 metros, sprint en un partido de fútbol...

3.3. SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO

A) CONTINUOS: se realizan durante un largo periodo de tiempo de forma continuada. No hay pausas, siendo la intensidad media / baja.

Entre ellos trabajaremos la **Carrera Continua (cc)** y el **Fartlek**.

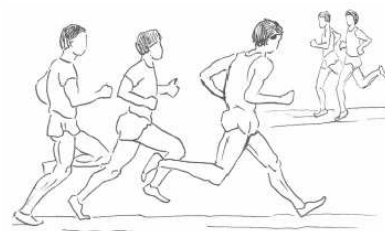
B) FRACCIONADOS: el esfuerzo se realiza en distancia más cortas, seguidas de tiempos de recuperación, lo que permite realizar el trabajo a mayor intensidad.

Veremos el **Entrenamiento en Circuito (circuit-training)** y el **Interval - Training**.

C) OTROS SISTEMAS: Circuito Natural o "Cross paseo" y "Juegos y Deportes".

A1. CARRERA CONTINUA (Continuo): Es el método más adecuado y sencillo para trabajar la resistencia aeróbica. Se trata de correr un determinado periodo de tiempo teniendo en cuenta que:

- La **intensidad** de carrera debe ser **moderada** (media-baja), entre **140-160 pul./minuto aproximadamente**.
- El **ritmo** será **uniforme** (sin aceleraciones ni cambios bruscos).
- Utilizaremos preferentemente **terrenos llanos y blandos**.
- El **tiempo** de trabajo **dependerá** de nuestro **nivel de C.F.**



A2. FARTLEK (Continuo): consiste en realizar carrera **combinando distintos ritmos**, es decir, **variando la intensidad** del esfuerzo, y por tanto, la frecuencia cardiaca. Sirve para trabajar ambos tipos de resistencia (aeróbica y anaeróbica). Si se realiza en la naturaleza podemos aprovechar las variantes del terreno (subidas, bajadas, escaleras...). Ejemplo: correr 3 minutos al trote suave, 1' fuerte, 1' andando, 2' suave, 1' fuerte...

B1. ENTRENAMIENTO EN CIRCUITO O "CIRCUIT TRAINING" (Variable):

Es el único sistema de entrenamiento que no utiliza la carrera (más ameno y divertido). Consiste en realizar una serie de ejercicios (de 8 a 12) de forma rotativa en un espacio determinado. Los ejercicios se realizan bien por tiempo (Ejemplo; 30") o por repeticiones. El número total de estaciones constituye una serie y se suelen realizar entre 2-4 series, descansando de 2 - 4 minutos al final de cada serie.

Es importante combinar estaciones donde se trabajen diferentes grupos musculares (piernas, brazos, tronco...) evitando así sobrecargar determinadas partes del cuerpo.

Debemos distinguir:

- Tiempo de trabajo: durante el cual se realiza el ejercicio.
- Tiempo de recuperación: se utiliza para bajar la F. Cardiaca y cambiar de estación.
- Tiempo de recuperación entre series: descanso después de completar una vuelta.

En función de estos tiempos podemos trabajar los dos tipos de resistencia:

B2. INTERVAL - TRAINING (Variable):

Se trata de recorrer distancias cortas (50, 100, 200 metros) a intensidad elevada, intercalando periodos de recuperación entre ellas. Con este sistema se mejora principalmente la resistencia anaeróbica.

C1. Otros Sistemas de Entrenamiento: CIRCUITO NATURAL O "CROSS PASEO".

Consiste en realizar un recorrido natural de varios kilómetros, normalmente combinando la carrera con la marcha, a la vez que se pueden realizar diferentes ejercicios.

C2. Otros Sistemas de Entrenamiento: "JUEGOS Y DEPORTES".

Además de los sistemas ya citados anteriormente, existe un gran número de actividades físicas en las que se pueden realizar esfuerzos similares, siendo excelentes para mejorar la resistencia: danzas, aeróbic, actividades físicas al aire libre, montañismo, escalada...

El pulsómetro es un aparato electrónico que me permite conocer en tiempo real la frecuencia cardíaca. Su utilización para cualquier práctica físico-deportiva es muy recomendable.



3.4. EFECTOS DEL ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA SOBRE EL ORGANISMO

- **Aumenta el tamaño del corazón** (con el trabajo de resistencia aeróbica).
- **Disminución de la FC en reposo** (al enviarse más sangre en cada contracción)
- **Mejora el funcionamiento del sistema respiratorio.**
- **Mejora la irrigación sanguínea** (transporte de oxígeno, nutrientes y eliminación de productos de desecho).
- **Pérdida de grasa corporal** (con el trabajo aeróbico continuado).

3.5. PRINCIPIOS BÁSICOS PARA EL TRABAJO DE LA RESISTENCIA

- A) Progresión:** ir aumentando el tiempo de carrera progresivamente, no de forma brusca.
- B) Continuidad:** si queremos mejorar, al menos deberemos de trabajar la resistencia 2 o 3 días a la semana, aunque lo ideal sería que todos los días hiciéramos un pequeño trabajo.

3.6. ¿CÓMO MEJORAMOS? LA CARRERA DE LARGA DURACIÓN

En las ciudades, a lo largo de los últimos años, está surgiendo un importante movimiento popular en torno a la carrera de larga duración, pues son muchas las personas que sin carácter competitivo ni organizado practican este tipo de carreras con finalidades orientadas a la recreación y a la salud. Un claro ejemplo de estas manifestaciones sociales son los cientos de **carreras populares** que fin de semana tras fin de semana se celebran a lo largo de pueblos y ciudades de España y del mundo, con un fin participativo y no competitivo.

Este tipo de prácticas deportivas desarrollan la **RESISTENCIA** y tienen importantes consecuencias beneficiosas para nuestra salud: aumenta el tamaño del corazón, mejora la capacidad respiratoria, disminuye las pulsaciones por minuto en reposo, aumenta el número de defensas corporales, libera endorfinas (hormonas que proporcionan sensación de bienestar), permite eliminar la grasa corporal, desarrolla el espíritu de sacrificio,....

CONDICIÓN FÍSICA: LOS SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO

1. SISTEMAS CONTINUOS (Carrera continua, Fartlek y Entrenamiento total)

LA CARRERA CONTINUA: Consiste en correr a un ritmo uniforme y con una intensidad moderada, sin parar, durante un determinado tiempo.

Características:

- ☐ Esfuerzo de intensidad ligera (entre el 50% y el 70% del ICM, aprox. 120-160 p/min.)
 - ☐ Ritmo constante y sin pausas.
 - ☐ No hay deuda de oxígeno (el aporte de O₂ por la respiración compensa el gasto producido)
- Objetivo: Desarrollar la resistencia aeróbica. Es un método ideal para el mantenimiento y la mejora de la condición física de cualquier persona.

Ejemplo: Correr durante 30' sin parar, a 130 pulsaciones/minuto.

EL FARTLEK: Consiste en realizar carrera continua, intercalando cambios de ritmo (sin pausas).

Características:

- ☐ El ritmo no es constante, la intensidad de la carrera varía. Aprox. entre 140-180 p/min.)
- ☐ El nivel de esfuerzo dependerá de los cambios de ritmo que se realicen.
- ☐ Puede haber deuda de oxígeno (al existir momentos de intensidad de carrera alta).

Objetivo: Desarrollar la resistencia aeróbica y anaeróbica.

Ejemplo: Dar vueltas a una pista de 400m. a ritmo suave pero en un lateral (100m.) correr a ritmo medio alto y el otro lateral realizar un sprint de 25 m. Tiempo 15-20'.

EL ENTRENAMIENTO TOTAL: Consiste en mezclar la carrera continua, el fartlek y ejercicios gimnásticos (en los que pueden trabajarse todas las cualidades físicas). Sin pausas.

Objetivo:

- ☐ Desarrollar la resistencia aeróbica y anaeróbica.
- ☐ Desarrollar la fuerza, la velocidad y la flexibilidad (dependiendo del tipo de ejercicios que se escojan para realizar intercalados con la carrera).

Ejemplo: 10' de carrera continua + 5' de carrera progresiva + 30 abdominales + 30 flexiones de brazos + 30 lumbares + 5' de carrera continua + 5' de estiramientos + 2' de carrera a ritmo máximo + 5' de estiramientos. (Tiempo total de trabajo aproximado: 40').

2. SISTEMAS FRACCIONADOS (Interval-training y sistema de repeticiones):

La característica principal es que existen pausas entre la realización de ejercicios y por tanto un tiempo de recuperación. Por ello la intensidad del esfuerzo puede ser mayor.

EL INTERVAL-TRAINING: Consiste en realizar un ejercicio de intensidad media-alta, con pausas de descanso.

Características:

- ☐ Intensidad: varía entre el 70% y el 90% de las posibilidades de la persona.
- ☐ Distancia a recorrer: 100 a 400 m.
- ☐ Repeticiones: Dependiendo de del objetivo que se persiga y la persona (10-15 series.)
- ☐ Recuperación: Incompleta. El tiempo necesario para realizar una recuperación parcial y no total (recuperando hasta las 120 pulsaciones/minuto).

Objetivo: Desarrollo de la resistencia aeróbica y anaeróbica

Ejemplo: Diagonal del campo 100m. a un ritmo alto y recuperar hasta la salida durante 30"/1' hasta las 120 p/min (En clase realizamos diagonales de 50 m. aunque deben ser mayores).

SISTEMA DE REPETICIONES: Ejercicios de intensidad alta, con pausas de descanso. Su característica principal es la combinación de trabajo y descanso organizado en series y repeticiones para poder buscar intensidades de trabajo mayores.

Repeticiones de distancias cortas. Intensidad máxima y recuperación larga (completa) por debajo de 100-110 p/min. También se puede utilizar un terreno inclinado (cuestas). Se desarrolla la velocidad pero también la potencia, resistencia aeróbica y anaeróbica, según el tipo de trabajo.
Repeticiones con pesas o ejercicios de fuerza. Se desarrolla la fuerza.
Repeticiones de ejercicios de flexibilidad. Se desarrolla la flexibilidad.

Ejemplo: Repeticiones de distancias cortas: Distancia: 50m, intensidad 100%, Repeticiones: 12, Recuperación: total (3'). Se desarrollaría la velocidad. 50m. x 12.

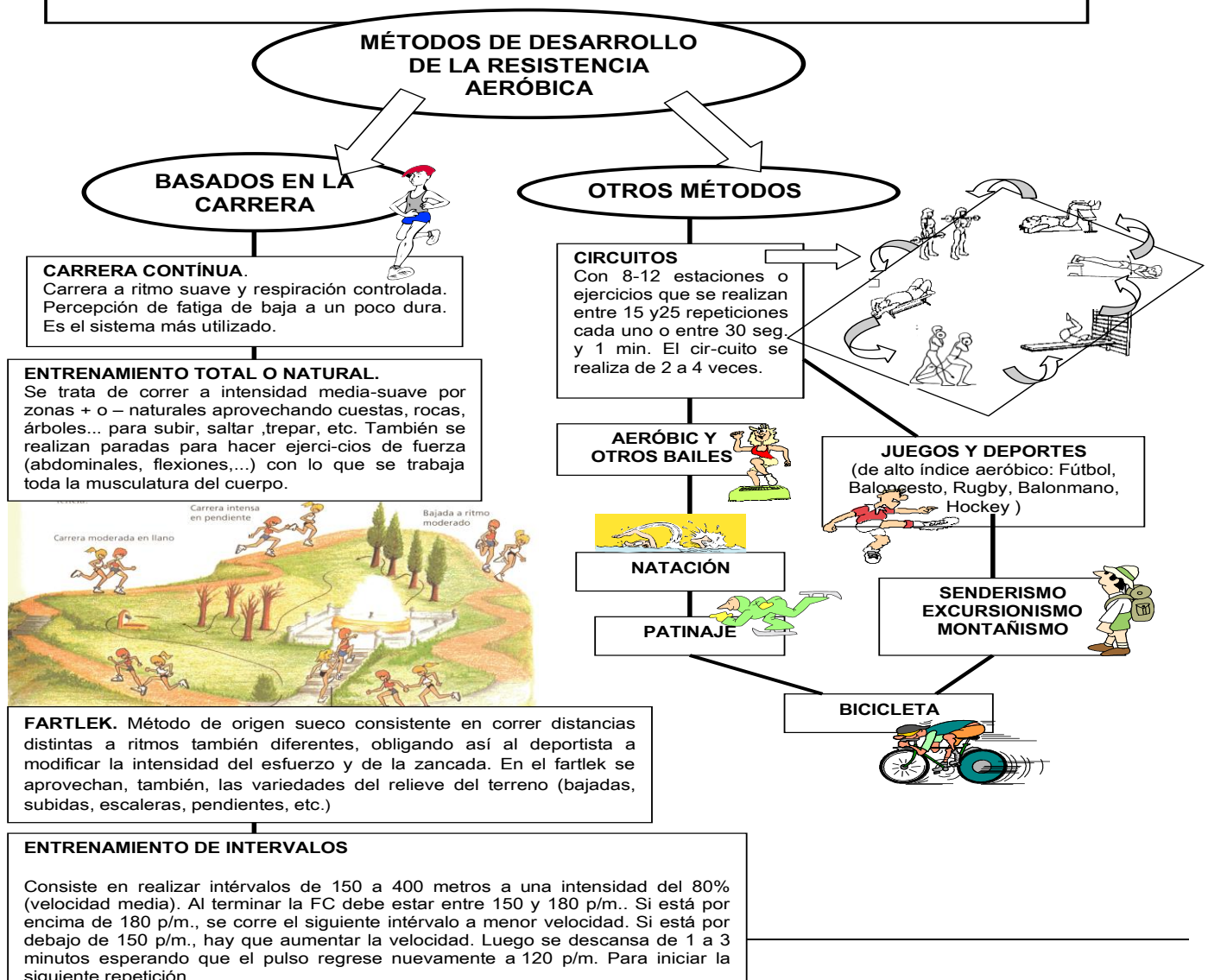
3. SISTEMAS MIXTOS (Son una combinación de los anteriores)

CIRCUITOS, características:

- Se eligen un número determinado de **ejercicios** o actividades (6-10 ejercicios).
- Cada ejercicio se sitúa en un lugar físico que se denomina **estación**.
- En cada estación se repite el ejercicio un número establecido de veces o bien se realiza dicho ejercicio durante un tiempo concreto (20" - 1'30" aprox.)
- Se comienza realizando los ejercicios en una estación y se acaba cuando se ha pasado por todas las demás. (Se puede repetir la realización del circuito completo varias veces).
- Las pausas vienen marcadas por el tiempo que se tarda de cambiar de una estación a otra, aunque pueden ser mayores.

4. CLASIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA.

Como sabes los esfuerzos físicos aeróbicos son aquellos en los que **nuestra respiración aporta O₂ suficiente** para nuestros músculos. Llevamos la **respiración equilibrada** y la intensidad del esfuerzo es entre suave y moderada. Son los ejercicios más beneficiosos para nuestra salud.





Este curso uno de los contenidos mínimos que debéis alcanzar para aprobar es correr 25 minutos sin deteneros. ¡Pero no os asustéis!!, para ello aprenderemos a correr a ritmo uniforme (sin acelerones y manteniendo la velocidad). Por ello...

¡¡OS PROPONGO UN RETO!!

Si entre todos los componentes del grupo recorréis una determinada distancia que tenéis fijada en el corcho del gimnasio os sumaré en la nota práctica de "resistencia" 1 punto extra*. ¿Seréis capaces?... Los resultados diarios podréis verlos en el corcho del gimnasio.

**Para conseguir el punto extra será necesario participar al menos en 4 sesiones prácticas.*

Pero antes de ponernos manos a la obra unos CONSEJOS:

- a) Escoge una vestimenta que sea cómoda y permita la transpiración.
- b) El calzado debe ser cómodo y la suela no excesivamente dura.
- c) Átate correctamente los cordones.
- d) Calienta siempre antes del ejercicio y estira al finalizarlo.
- e) Bebe abundante líquido durante y después del ejercicio.
- f) Para evitar enfriarte, abrígate al terminar.
- g) Si quieres, puedes escuchar música mientras corres



Os recuerdo que debéis ser capaces de mantener la carrera sin deteneros durante un tiempo mínimo de 25 minutos en 4º de E.S.O. Os recomiendo que dediquéis al ENTRENAMIENTO dos días por semana para que no haya sorpresas negativas el día de la evaluación final.

¡¡ÁNIMO!!

4. LA FLEXIBILIDAD

4.1. CONCEPTO

"Es la capacidad que tienen las articulaciones para realizar movimientos con la máxima amplitud."

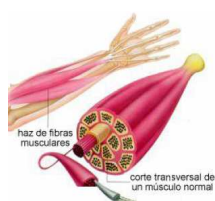
En la vida cotidiana, una buena flexibilidad evita en gran medida la aparición de posibles lesiones y en las actividades deportivas es especialmente importante y relevante en la práctica de la gimnasia artística y rítmica, danza, kárate...



4.2. COMPONENTES DE LA FLEXIBILIDAD

FLEXIBILIDAD = Movilidad articular + Elasticidad muscular

a) Movilidad articular: es el grado de movimiento que tiene cada articulación. Varía en función de la articulación y de la persona. Ejemplo: M.A. Hombro > M.A. Rodilla



b) Elasticidad muscular: es la capacidad de los músculos y tendones para alargarse y acortarse sin deformarse (pudiendo volver a su forma original).

4.3. OTROS FACTORES CONDICIONANTES DE LA FLEXIBILIDAD

- a) **Edad:** desde el nacimiento se van limitando los niveles de flexibilidad.
- b) **Sexo:** por norma general, las mujeres son más flexibles que los hombres.
- c) **Temperatura:** a mayor temperatura se favorece la amplitud de los movimientos.
- d) **Hora del día:** mayor flexibilidad a horas intermedias que a 1ª o última hora del día.
- e) **Grado de entrenamiento:** al igual que el resto de CFB, se mejora con la práctica continuada. Si realizo ejercicios a diario, la conservaré durante mucho más tiempo.

4.4. CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA EN SU DESARROLLO:

1. No estirar drásticamente (es necesario haber calentado con anterioridad).
2. Mantener la posición al menos 15-20 segundos.
3. Respirar de forma natural, pausada, no forzada y controlada.
4. No utilizar rebotes (pueden ocasionar lesiones).

4.5. TIPOS DE FLEXIBILIDAD

• **ESTÁTICA (sin movimiento):** se llega a la posición tras la relajación de la musculatura y se mantiene la misma. Ejemplo; una postura de yoga, taichí...



• **DINÁMICA (en movimiento):** Se llega a la posición debido a una actividad muscular voluntaria del sujeto que realiza un movimiento amplio. Pueden provocarse lesiones si se realiza de manera brusca. Ejemplo; lanzamiento de pierna en una patada de kárate.



4.6. SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO

- A) **MÉTODO ACTIVO (STRECHING):** Uno por sí mismo alcanza la posición de estiramiento deseada, manteniendo dicha posición durante al menos 20 segundos.



- B) **MÉTODO PASIVO:** Uno alcanza las posiciones deseadas con la ayuda de un compañero/a, de aparatos (espalderas, balón medicinal) o ayudándonos de la fuerza de gravedad.



5. LA FUERZA

5.1. CONCEPTO

"Capacidad que tienen los músculos de vencer una determinada resistencia mediante la contracción muscular".

Ejemplo: levantar un peso, empujar o transportar a un compañero, etc.

La gran mayoría de acciones que realizamos en nuestra vida cotidiana requieren de la presencia de la fuerza (levantar una bolsa, subir escaleras, apretar un tornillo, levantarse de la silla...), por ello, sucederá lo mismo en la práctica de actividad física.

5.2. TIPOS DE FUERZA

- **F. MÁXIMA:** es la mayor fuerza que se puede desarrollar al realizar una contracción muscular.
Ejemplo: halterofilia, levantamiento de piedras...

**No recomendada a estas edades (no la trabajamos)*



- **F. EXPLOSIVA (F. Velocidad o Potencia):** capacidad de superar una resistencia media en el menor tiempo posible. Ejemplo: los lanzamientos (peso, disco, jabalina...) o saltos de atletismo.



- **FUERZA-RESISTENCIA:** es la capacidad para hacer frente a la fatiga en esfuerzos de larga duración en los que interviene la fuerza. Ejemplo: piragüismo, escalada, remo...



5.3. TIPOS DE CONTRACCIÓN MUSCULAR

Contracción ISOTÓNICA

Se produce cuando hay una variación en la longitud del músculo (se acorta o se estira al contraerse).

Puede ser de 2 tipos:

a) **Concéntrica:** acortamiento del músculo.

b) **Excéntrica:** alargamiento del músculo. Generalmente, a favor de la gravedad, produciendo una acción de frenado del movimiento (bajar escaleras, caída al suelo...



Concéntrica

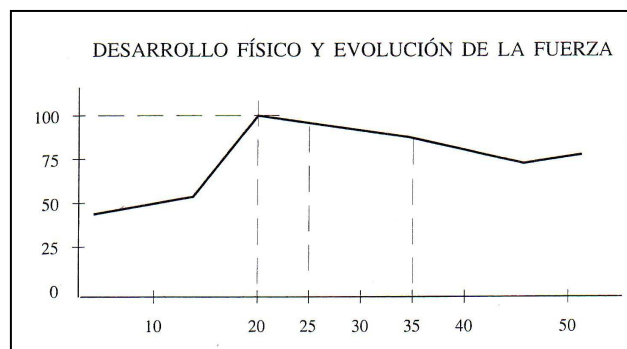


Excéntrica

Contracción ISOMÉTRICA

Se produce cuando el músculo ejerce una fuerza contra una resistencia inamovible, por lo tanto no se modifica su longitud.





5.4. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FUERZA

Existen una serie de factores que condicionan la cantidad de fuerza que es capaz de ejercer un individuo:

- o Volumen muscular: a mayor tamaño muscular, mayor capacidad de ejercer fuerza.
- o Temperatura muscular: un músculo que previamente se ha calentado, se contrae con más fuerza.
- o Sexo: los hombres tienen mayor capacidad de fuerza que las mujeres (no implica que una mujer entrenada pueda tener más fuerza que un hombre que no lo está).
- o Edad: la fuerza aumenta gradualmente hasta los 30 años, descendiendo a partir de ahí.
- o Grado de entrenamiento: a mayor entrenamiento, mayor fuerza.
- o Factores emocionales (miedo, ansiedad, motivación): pueden variar el grado de fuerza que seamos capaces de ejercer en un momento dado.

5.5. SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA

El desarrollo de nuestro entrenamiento estará marcado por el tipo de fuerza que queramos mejorar. En las sesiones de E.F. nos centraremos en trabajar la fuerza resistencia y la fuerza explosiva o potencia.

Como norma general seguiremos las siguientes pautas:

- Mejora de la **Fuerza resistencia:** ejercicios con poca carga y alto nº de repeticiones.
- Mejora de la **Fuerza explosiva:** ejercicios con cargas medianas con un ritmo de ejecución lo más rápido posible y un alto nº de repeticiones.

A) AUTOCARGAS: consiste en realizar ejercicios con el propio peso corporal contra la acción de la gravedad.

Elevación del tronco con piernas elevadas



SERIES	REPETICIONES	Tiempo de ejecución de cada repetición	Recuperación
1-4	15-30	1 cada 2"-3"	15"-30"

¿Cómo podemos progresar?

- Aumentando el nº de ejercicios por sesión o nº de repeticiones de cada ejercicio.
- Disminuyendo el tiempo de pausa entre ejercicios.
- Aumentando la dificultad en cada ejercicio (Ejemplo: variando la posición inicial).

Puede observarse fácilmente el aumento de intensidad progresivo de A a C.



B) CARGAS LIGERAS: (Balones medicinales, bancos suecos, chalecos lastrados, neumáticos...)



C) COMPAÑEROS: se trata de aprovechar la oposición de los compañeros/as para desarrollar nuestra fuerza mediante empujes, arrastres, levantamientos, transportes... Es importante tener en cuenta que en determinados ejercicios el peso del compañero/a puede ser excesivo.



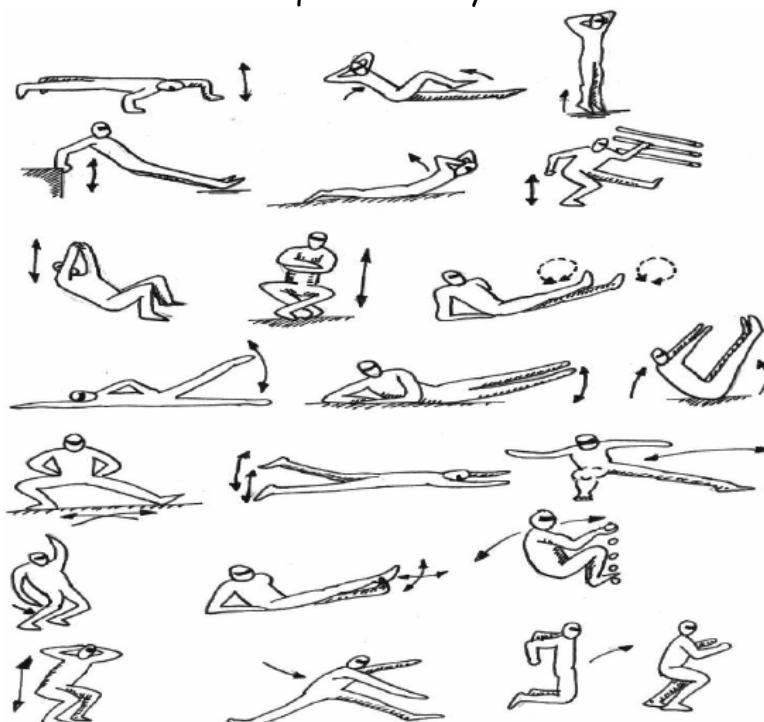
D) MULTISALTOS: Sirven para entrenar la Fuerza Explosiva o Potencia de las piernas. Consiste en la combinación de saltos de forma variada o repetitiva. Pueden ser "Horizontales" (para ganar distancia) u "Verticales" (ganando altura).



E) MULTILANZAMIENTOS: Sirven para entrenar la Fuerza Explosiva o Potencia del tren superior (tronco y brazos). Consiste en la combinación de lanzamientos, pudiendo ser en estático o en movimiento, con 1 o 2 brazos, etc.



Los anteriores sistemas de entrenamiento descritos se trabajarán principalmente a través de la **realización de CIRCUITOS**, que consistirán en completar un recorrido con varios ejercicios donde alternaremos diferentes grupos musculares (brazos, tronco y piernas) en las diferentes estaciones que constituyan dicho circuito.



Posibles ejercicios a realizar en circuito

5.6. EFECTOS POSITIVOS DEL ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA

- Aumenta el tono muscular, ayudando a mantener una postura corporal correcta.
- Mejora el funcionamiento del sistema nervioso (mejoras en la inervación muscular).
- Mejora en los sistemas cardiovascular y respiratorio (se mejora el transporte de O_2)
- Se desarrolla el volumen muscular (hipertrofia).

5.7. CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA EN EL TRABAJO DE FUERZA

Con el fin de que el entrenamiento de fuerza sea lo más beneficioso posible evitando riesgos innecesarios hemos de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Procurar mantener la curvatura natural de la espalda al realizar cualquier ejercicio.
- Al levantar pesos, procurar acercarlos al centro de gravedad del cuerpo.
- Al levantar pesos del suelo, flexionar las rodillas.
- Fortalecer las zonas abdominal, lumbar y dorsal (actúan como sostén del cuerpo).
- PROGRESIÓN: aumentar progresivamente la carga, ejecutando correctamente la técnica del movimiento.
- MULTILATERALIDAD: trabajar de forma simétrica fortaleciendo por igual ambos lados (derecho e izquierdo) sin olvidar ninguna parte del cuerpo.

6. LA VELOCIDAD

6.1. CONCEPTO

"Es la capacidad para realizar diferentes acciones motrices en el menor tiempo posible". Ejemplo: realizar un sprint en un partido de fútbol...

6.2. TIPOS DE VELOCIDAD

■ **Velocidad de reacción:** es la capacidad de responder o reaccionar a un estímulo en el menor tiempo posible. Ejemplo: salida de tacos en atletismo (tiempo que se tarda desde que se lanza el disparo hasta que se realiza la salida).

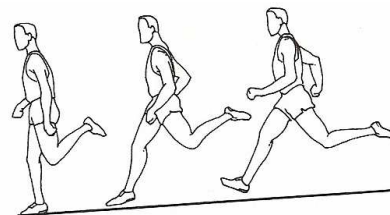


■ **Velocidad gestual:** es la capacidad de realizar movimientos a gran velocidad frente a resistencias bajas. Ejemplo: un regate en fútbol, un remate en voleibol, un lanzamiento en balonmano...

■ **Velocidad de desplazamiento:** capacidad de recorrer una distancia fijada en el menor tiempo posible. Implica la repetición del mismo gesto. Ejem; carrera de 50 o 100 metros.

Depende de dos factores:

- **La amplitud de zancada:** distancia en cada paso.
- **La frecuencia de zancada:** nº de zancadas / tiempo.



6.3. MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO PARA SU DESARROLLO

a) Velocidad de reacción: salidas desde diferentes posiciones (tumbados/as, sentados/as, de pie, en desequilibrio...), a través de la realización de diferentes juegos donde haya que reaccionar a diferentes estímulos (auditivos, visuales...).

b) Velocidad gestual: se intentará crear condiciones que permitan realizar el gesto a mayor velocidad para que después esto se traslade a la situación real. Ejemplo; en natación en aguas abiertas, nadar a favor de la corriente; en ciclismo, ir cuesta abajo; si estoy trabajando fuerza, lanzar 1º un balón de 10 Kilos y después uno de 5 Kilos.

c) Velocidad de desplazamiento: para trabajar este tipo de velocidad debemos utilizar distancia cortas o lapsos de tiempo cortos e intervalos de descanso largos. Utilizaremos **ejercicios de técnica de carrera** (Skipping, taloneos...), **carreras cortas** (sprints, relevos, aceleraciones...), **juegos de persecución**, etc.

FICHA 2: ZONA DE ACTIVIDAD FÍSICA SALUDABLE

NOMBRE: _____ **GRUPO:** _____

La **FRECUENCIA CARDIACA (FC)** señala el número de latidos del corazón mediante los cuales impulsa la sangre al resto del cuerpo.

La FC es un indicador de la **INTENSIDAD** del esfuerzo físico que cada persona realiza al intervenir en actividades físicas o deportivas.



¿Dónde podemos tomarnos nuestra Frecuencia Cardíaca?



a) Arteria radial (muñeca)



b) Arteria carótida (cuello)



c) Corazón (lado izdo.)

¡ NUNCA TOMAREMOS LAS PULSACIONES CON EL PULGAR PORQUE TIENE PULSO PROPIO !

Como ya sabes, realizando cualquier actividad física aumenta la frecuencia cardíaca por encima del nivel de pulsaciones que tiene una persona en estado de reposo.

Zona de Actividad Física Saludable: es el intervalo o margen de pulsaciones «seguras» dentro del cual deberíamos de estar siempre que realizáramos diferentes actividades o ejercicios para mejorar nuestra condición física de manera **segura, controlada y saludable**. Se sitúa entre el **60%** y el **85%** de la **Frecuencia Cardíaca Máxima**.



La **FRECUENCIA CARDIACA MÁXIMA** hace referencia al **número máximo teórico** de pulsaciones por minuto que un corazón sano podría soportar después de un esfuerzo muy intenso, y se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{F.C.M.} = 220 - \text{Edad}$$

Por tanto, tu **F.C.M.** sería: (220 -) = _____ pulsaciones/minuto

Aquellas actividades que realicemos por debajo del 60% tendrán poco efecto en nuestro organismo, mientras que aquellas que se encuentren por encima del 85% de forma reiterada pueden resultar perjudiciales.

Tu **ZONA DE ACTIVIDAD FÍSICA SALUDABLE** estará comprendida entre:

60% de FCM = _____ pulsaciones / minuto

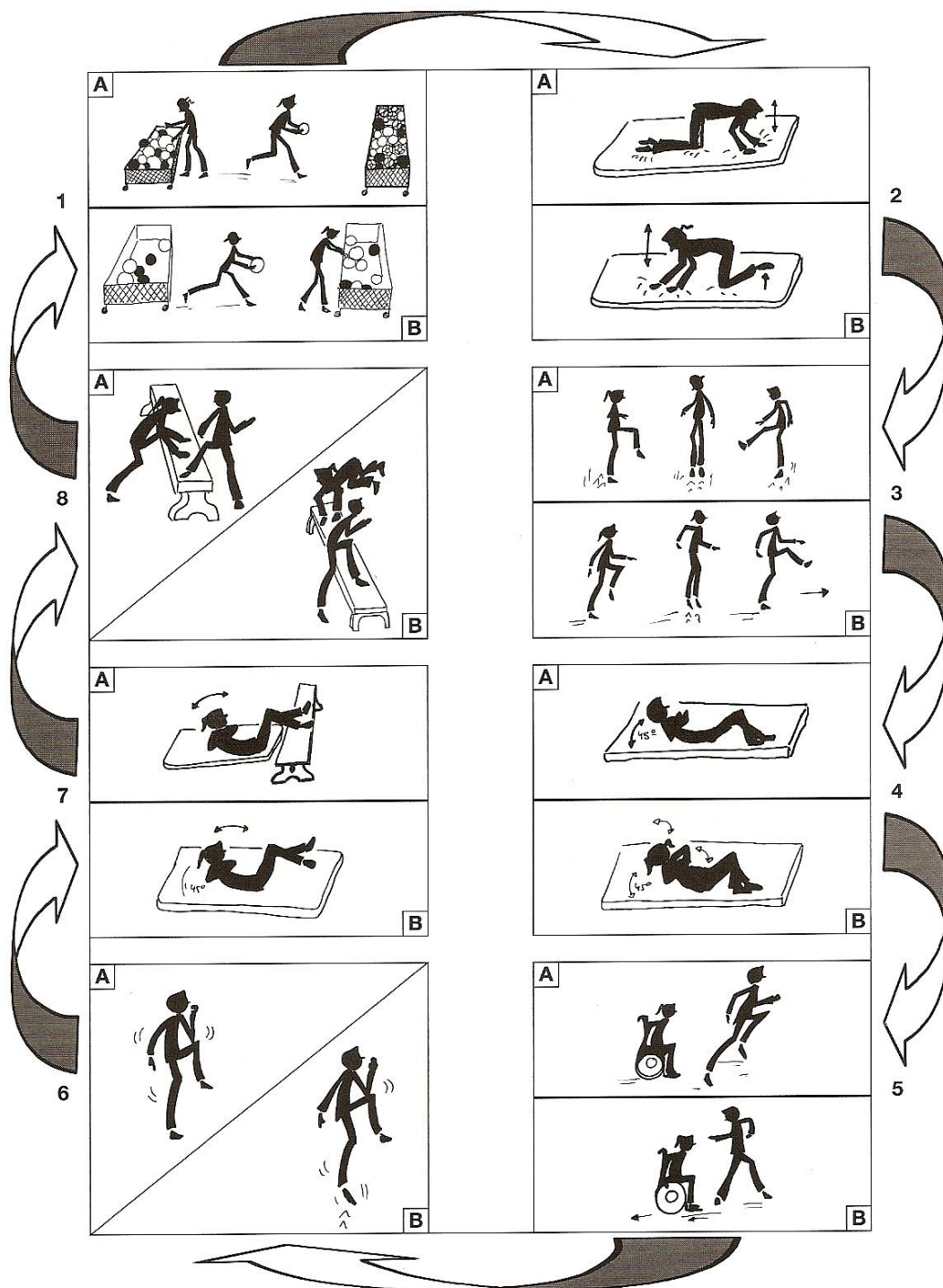
85% de FCM = _____ pulsaciones / minuto

Círculo aeróbico «A»

Condiciones del trabajo: Repetir el circuito 2 veces (2 series/rondas)

El tiempo de cada estación es de 45"

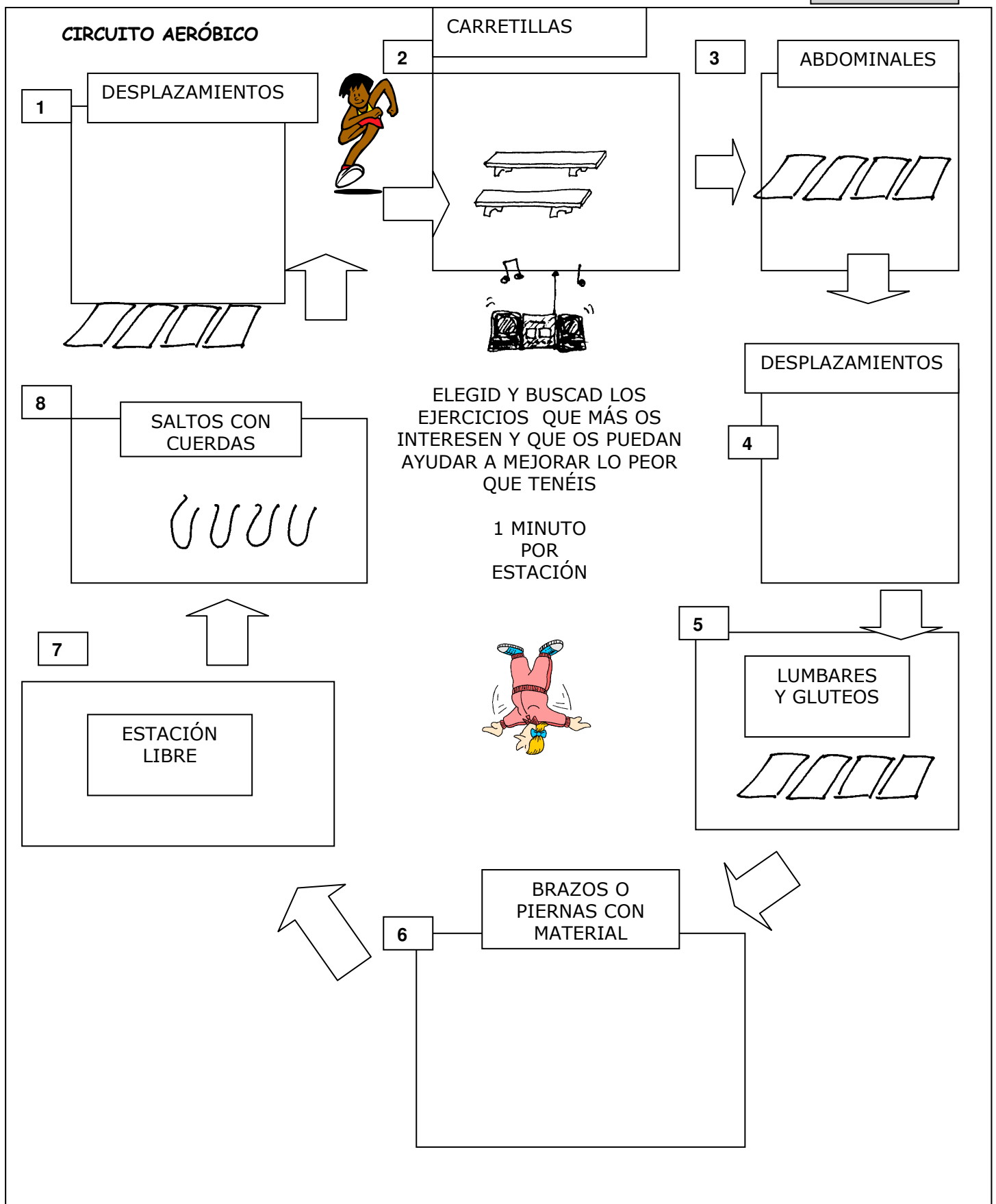
Descanso de 2 minutos entre series





YA PUEDES DISEÑAR TU CIRCUITO. PUEDES UTILIZAR ESTE MODELO

FICHA 6A





PROGRAMA TU PROPIO CIRCUITO DE FUERZA

FICHA 7

ALUMNO/A:

CURSO:

Circuit training (Entrenamiento en circuito):

Es un método de entrenamiento de la fuerza-resistencia y sirve para el desarrollo de otras capacidades físicas. El entrenamiento se produce en forma de rodeo, pasando por diversas estaciones o postas. Podemos trabajar bien por repeticiones, (éstas serán el 50% del máximo de repeticiones que pueda realizar) o bien por tiempo, teniendo en cuenta que se trabaja un mínimo de 30 segundos y un máximo de 1 minuto. Los descansos entre circuitos son de 2 a 3 minutos. El descanso entre estaciones o postas, lo que se tarde de pasar de una a otra, de 10 a 15 segundos.



Entrenamiento en circuito DRITA

D: de 8 a 14 ejercicios con 30" a 1' cada ejercicio
R: de 2 a 3 series
I: entre ejercicios de 10" a 15" y entre series de 2' a 3'
T: para resistencia aeróbica 50% - 60%
A: entre ejercicios en el desplazamiento de uno a otro y entre series de forma individual.

Sesiones semanales: 1 - 3
Recuperación entre sesiones: 24 horas
Utilización: en toda la temporada con preferencia al principio.

DESARROLLA TU PROPIA SESIÓN

DESCRIBE LAS CARACTERÍSTICAS DEL CIRCUITO

Diseña un circuito para desarrollar la **FUERZA** de los grupos musculares que se relacionan. Recuerda las partes de una sesión: calentamiento, parte principal y vuelta a la calma. En el diseño incluye:

- Tiempo de ejecución en cada ejercicio y tiempo de recuperación entre ellos. Arriba y derecha de este cuadro.
- Número de circuitos (series) a realizar así como el tiempo de recuperación entre circuitos.
- Dibuja un ejercicio por cada estación
- Escribe debajo de cada dibujo el nombre de los músculos que trabajan en cada estación.

Un ejemplo sería: 3 circuitos de 10 ejercicios (45 seg de ejecución-15 seg de recuperación). 3 min. recuperación entre circuitos.

3 x 10 (45"); Rec: 15" / 3'

- 1.-PECTORAL
- 2.-TRICEPS
- 3.-GEMELOS
- 4.-CUADRICEPS
- 5.-GLUTEOS
- 6.-ABDOMINALES
- 7.-LUMBARES
- 8.-ADUCTORES



Estación 8

MÚSCULOS:

Estación 7

MÚSCULOS:

Estación 6

MÚSCULOS:

Estación 5

MÚSCULOS:

Estación 4

MÚSCULOS:

a)
b)

c) Estación 1

MÚSCULOS:

Estación 2

MÚSCULOS:

Estación 3

MÚSCULOS:

GUÍA PRÁCTICA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTIRAMIENTOS

Esta guía de estiramientos se basa en el *método de Bob Anderson (stretching)*. Gracias a los estiramientos podemos mantener los músculos flexibles y preparados para el movimiento. Es fundamental en la preparación y educación física, entrenamiento, musculación (pesas), gimnasia y en general para cualquier actividad física.

Beneficios:

- Aumentar la flexibilidad.
- Aumentar la extensión de los movimientos.
- Evitar lesiones comunes, como tirones musculares, torceduras, tendinitis, molestias en las articulaciones, etc....
- Pueden ayudarnos en problemas tan variopintos como la fascitis, síndrome del túnel carpiano, gases, insomnio, menstruación, ciática, estrés, dolor de cabeza, dolor de espalda, tendinitis, etc....
- Reducir la tensión muscular y relajar el cuerpo.
- Mejorar la coordinación de movimientos.
- Mejorar el conocimiento del cuerpo.
- Mejorar y agilizar la circulación y la oxigenación del músculo y por lo tanto su recuperación.
- Estirar después del ejercicio previene el endurecimiento muscular.
- Una sensación agradable.

Estos ejercicios intentan servir de guía para la ejecución correcta de los estiramientos. Deben realizarse a diario, antes y después de cada sesión de entrenamiento y/o de Educación Física

TOMA NOTA:

El estiramiento debe realizarse en tres fases:

1. Puesta en tensión, suave, sin “tirones” ni “rebotes”, notando la puesta de tensión del grupo muscular concreto a estirar.
2. Estiramiento, durante 20 ó 30 segundos para permitir la adaptación de los sistemas implicados en la elongación muscular.
3. Relajación, sin brusquedad, volviendo a la posición de reposo de la articulación o las articulaciones implicadas en el estiramiento.

Cada estiramiento debería realizarse AL MENOS cinco veces, dependiendo de las cualidades de cada deportista en particular, ya que cada uno deberá hacer hincapié en aquellos ejercicios en los que exista un mayor déficit de flexibilidad, o en aquellos que merezcan especial atención para prevenir o tratar lesiones.

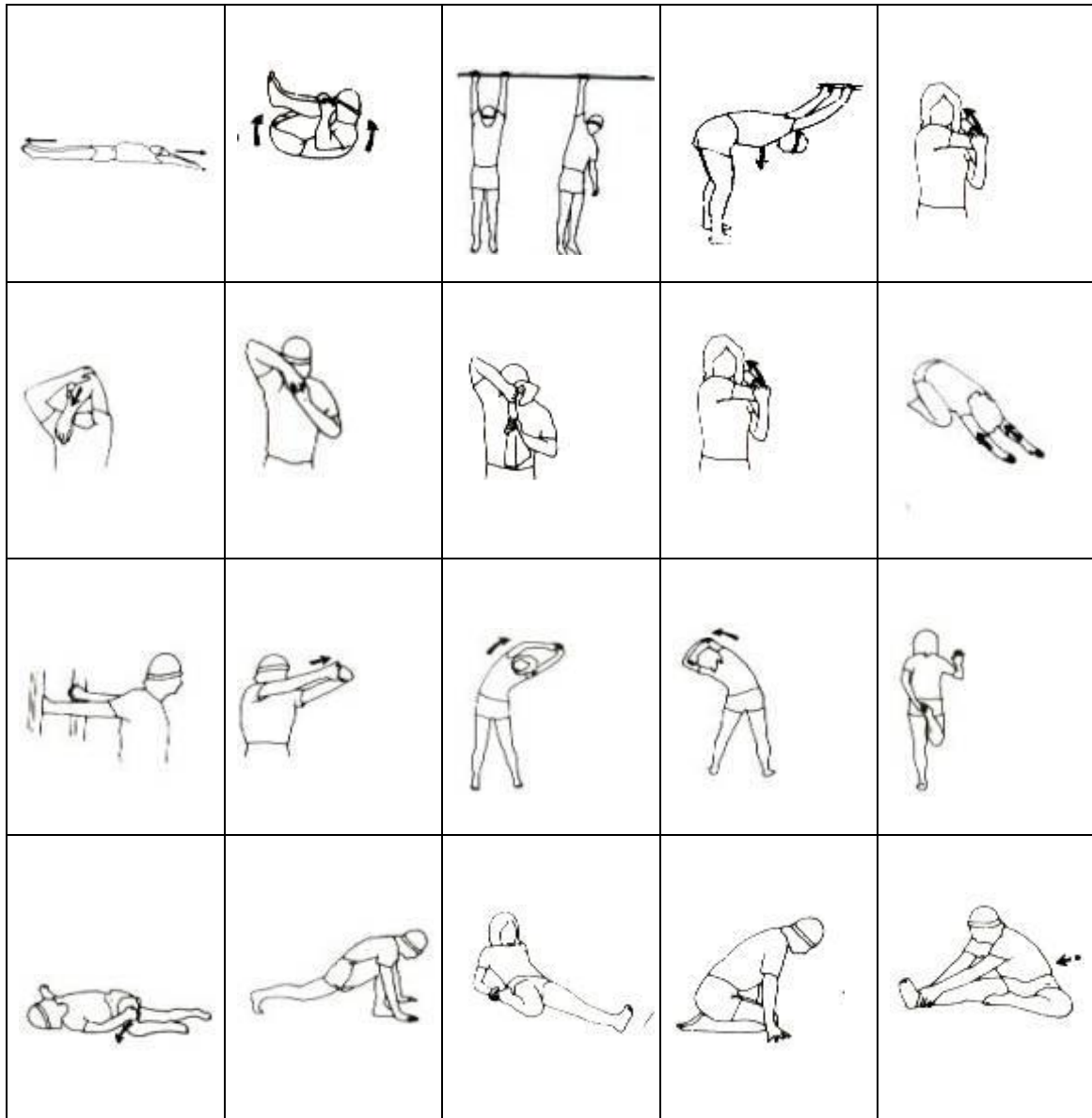
Apuntes de Educación Física

La condición física

PRACTICA:

Practica los estiramientos generales y del miembro inferior que se presentan a continuación

ESTIRAMIENTOS GENERALES (Imágenes del libro “Estirándose” de Bob Anderson. Integral Ediciones. 1992.)



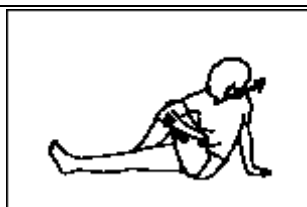
ESTIRAMIENTOS BÁSICOS DE MIEMBROS INFERIORES.



Musculatura adductora. Empujar suavemente con los codos las rodillas hacia el suelo.



Musculatura lumbar, flexores de cadera y rodilla. Inclinar lentamente el tronco hacia delante para progresar en el estiramiento.



Musculatura glútea y banda iliotibial del lado izquierdo. Empujar con el codo del lado opuesto la rodilla homolateral al tiempo que se gira el tronco hacia el lado del estiramiento.



Musculatura adductora y flexores de la rodilla (lado izquierdo) y musculatura lumbar (lado derecho). Inclinar el tronco y girarlo alternativamente hacia un lado y otro.



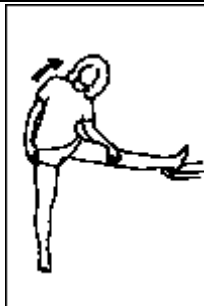
Musculatura isquiotibial y de la región lumbar. Inclinar el tronco hacia delante de forma gradual para progresar en el estiramiento.

Apuntes de Educación Física

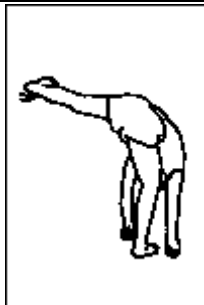
La condición física



Musculatura extensora de la rodilla (cuádriceps) y del tobillo. Llevar el talón al glúteo con ayuda de la mano contralateral.



Musculatura adductora del lado izquierdo y del tronco del lado derecho. Inclinar el tronco suave y progresivamente hacia el lado del estiramiento.



Musculatura adductora y dorsolumbar del lado izquierdo. Llevar las manos hacia la pierna de apoyo.



Musculatura flexora del tobillo (gemelos y sóleo). Adelantar la pelvis para progresar en el estiramiento.

PRUEBAS FÍSICAS

Las pruebas físicas o test físicos son pruebas estandarizadas que sirven para determinar el nivel de nuestra condición física. Cada una de ellas mide el nivel de nuestras capacidades físicas básicas. Así encontramos diferentes pruebas para valorar nuestra capacidad de resistencia, fuerza, flexibilidad y velocidad.

A continuación se describen las que vas a realizar en clase explicando la capacidad que se valora y cómo se deben llevar a cabo. Después de realizarlas deberás anotar los resultados en la ficha que encontrarás a continuación.

- **Test de velocidad 50 metros lisos. (Velocidad)**

Objetivo: Medir la velocidad de desplazamiento.

Material: Dos conos y cronómetro

Descripción: el ejecutante se sitúa con los pies paralelos y separados unos 30 cm frente al primer cono. A la voz de listos ya debe salir lo más rápido posible y recorrer a la máxima velocidad la distancia hasta el segundo cono, donde estará situado el profesor que realizará la medición de tiempo.

- **Flexión de tronco sentado. (Flexibilidad)**

Objetivo: Medir la flexibilidad del tronco

Material: Banco sueco, cinta métrica.

Descripción: el ejecutante, descalzo, se sentará frente al lado ancho del cajón con las piernas totalmente extendidas y teniendo toda la planta del pie en contacto con el cajón.

Desarrollo: flexionar el tronco hacia delante sin flexionar las piernas y entendiendo los brazos y la palma de la mano para llegar lo más lejos posible. La prueba se realiza lentamente y no con movimientos bruscos.



Apuntes de Educación Física

La condición física

- **Test de Cooper. (Resistencia)**

Objetivo: valorar la resistencia aeróbica de la persona.

Material: cronómetro y cono para marcar el recorrido.

Desarrollo: La prueba se basa en recorrer la mayor distancia posible en 12 minutos.

Mediante la siguiente tabla de resultados comprobaremos cual es nuestro nivel de resistencia.

Tablas Normativas del Test de Cooper

Hombres	Rendimiento				
Edad	Pobre	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
13-14	<2100m	2100-2199m	2200-2399m	2400-2700m	>2700m
15-16	<2200m	2200-2299m	2300-2499m	2500-2800m	>2800m
17-20	<2300m	2300-2499m	2500-2699m	2700-3000m	>3000m
20-29	<1600m	1600-2199m	2200-2399m	2400-2800m	>2800m
30-39	<1500m	1500-1999m	1900-2299m	2300-2700m	>2700m
40-49	<1400m	1400-1699m	1700-2099m	2100-2500m	>2500m
>50	<1300m	1300-1599m	1600-1999m	2000-2400m	>2400m

Mujeres	Rendimiento				
Edad	Pobre	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
13-14	<1500m	1500-1599m	1600-1899m	1900-2000m	>2000m
15-16	<1600m	1600-1699m	1700-1999m	2000-2100m	>2100m
17-20	<1700m	1700-1799m	1800-2099m	2100-2300m	>2300m
20-29	<1500m	1500-1799m	1800-2199m	2200-2700m	>2700m
30-39	<1400m	1400-1699m	1700-1999m	2000-2500m	>2500m
40-49	<1200m	1200-1499m	1500-1899m	1900-2300m	>2300m
>50	<1100m	1100-1399m	1400-1699m	1700-2200m	>2200m

- **Salto horizontal (Fuerza explosiva)**

Objetivo: Determinar la fuerza explosiva del tren inferior.

Material: cinta métrica con precisión en centímetros

Descripción: nos colocamos con los pies separados detrás de la línea. Tomamos impulso con flexión de piernas y balanceo de brazos y saltamos (con los dos pies a la vez) hacia delante manteniendo los pies firmes en el lugar que caemos. Se realizan 2 intentos.

- **Lanzamiento de balón medicinal (3kg)**

Objetivo: Medir la fuerza explosiva de la musculatura del tren superior

Material: balón medicinal y cinta métrica.

Desarrollo: Consiste en lanzar la pelota lo más lejos posible. El lanzamiento se realiza desde una línea marcada con los dos pies juntos y con las manos por encima de la cabeza.

FICHA DE CONTROL DE LA CONDICIÓN FÍSICA

Nombre y apellidos		Curso:
Actividad física extraescolar		
Talla	Peso	IMC= peso/talla en m ²

Pulsaciones en reposo	Frecuencia cardiaca máxima (220-edad)=
Zona de actividad	

Prueba física	Principio trimestre	Nota	Final trimestre	Nota
Test Cooper				
Salto horizontal				
Velocidad				
Lanzamiento balón				
Flexibilidad				
Nota media				

Viendo el resultado de tus pruebas físicas, ¿cómo crees que es tu nivel de condición física?

Muy buena	Buena	Regular	Mala
-----------	-------	---------	------

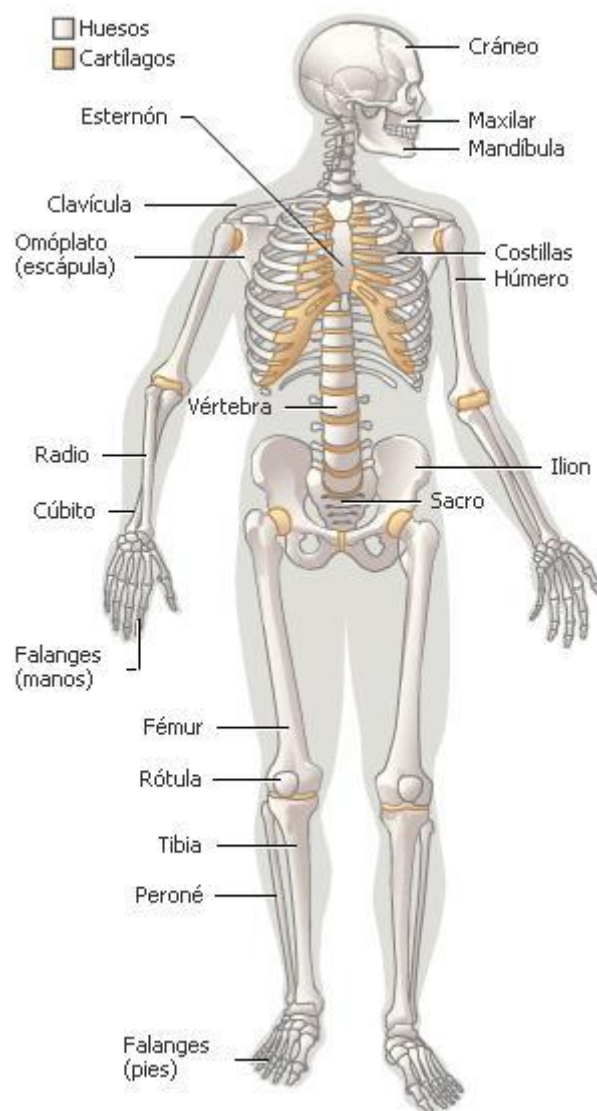


El sistema óseo y muscular

Descripción:

El esqueleto humano es una estructura fuerte y flexible formada por 206 huesos, que soporta el cuerpo y protege los órganos internos. Además, los huesos del esqueleto almacenan calcio, un mineral esencial para la actividad de las células nerviosas y musculares. El núcleo blando del hueso, la médula ósea, es el lugar en el que se forman los glóbulos rojos, ciertos glóbulos blancos y las plaquetas. Los huesos tienen diferentes tamaños y formas, adaptados para realizar funciones específicas. El esternón, por ejemplo, es una lámina ósea que ayuda a proteger el corazón y los pulmones en el pecho. Los huesos fusionados del cráneo encierran en su interior el encéfalo. Los huesos cortos y delicados de la muñeca y la mano aumentan la destreza y proporcionan una considerable flexibilidad en los movimientos pequeños y precisos. Los huesos largos y pesados de las piernas actúan como palancas resistentes a la hora de realizar movimientos rápidos o enérgicos.

Imagen:



SISTEMA MUSCULAR

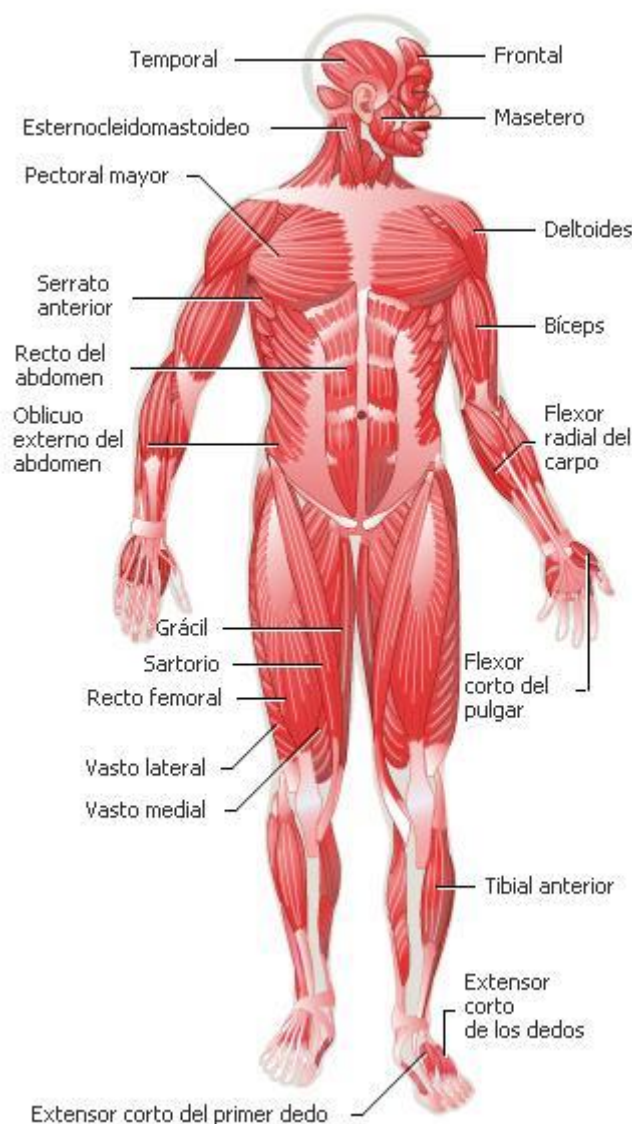
La parte del aparato locomotor que nos permite realizar movimientos es el sistema muscular. El número aproximado de músculos que poseemos es de 696.

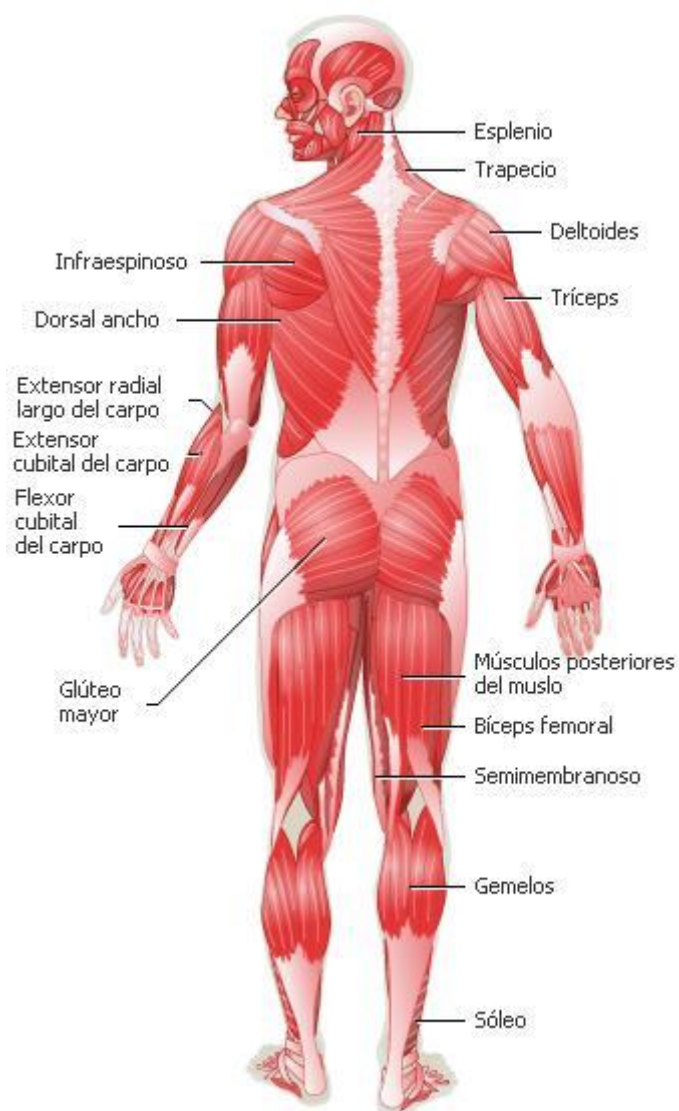
La misión de los músculos es:

- Producir movimientos de desplazamiento del cuerpo humano.
- Realizar los gestos que sirven para la expresión del cuerpo o de los sentimientos.
- Adoptar posiciones del cuerpo en reposo y el mantenimiento de la postura.

La siguiente ilustración muestra la compleja red de músculos esqueléticos del cuerpo. Los músculos esqueléticos se unen a los huesos del esqueleto y permiten los movimientos voluntarios. Un músculo esquelético se une a los huesos que constituyen la articulación, bien directamente o por medio de un tendón o una banda fibrosa llamada fascia. Los huesos se mueven cuando los músculos se contraen o se acortan en la articulación. El tamaño de un músculo depende de la función que desempeña. Cuando se requiere destreza, como en los dedos, los músculos suelen ser muy pequeños. Cuando se necesita fuerza, como en el muslo, los músculos son grandes.

Principales músculos implicados en la locomoción humana





Apuntes de Educación Física

La condición física

A continuación en el siguiente cuadro tienes un resumen de los principales músculos y los movimientos que producen.

CLASIFICACIÓN	MÚSCULO	ACCIÓN
MÚSCULOS DEL CUELLO	Esternocleidomastoideo	Flexionar-extender y girar la cabeza.
MÚSCULOS DEL TRONCO	Trapezio	Eleva y desplaza los hombros hacia atrás.
	Dorsal ancho	Dirige los brazos hacia abajo y hacia atrás (movimiento de remo)
	Pectoral mayor	Aproximación del brazo al eje central del cuerpo por delante.
	Serratos	Ayudan en los movimientos de elevación del brazo.
	Recto abdominal	Flexión de la columna vertebral
	Oblicuos	Torsión del tronco. Ayudan también a la flexión lateral
	Lumbares	Extensión y flexión lateral del tronco.
MÚSCULOS DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR	Deltoides	Elevación del brazo en todas direcciones.
	Bíceps braquial	Flexión del codo.
	Tríceps braquial	Extensión del codo.
	Flexores de la mano	Flexionan la mano y los dedos.
	Extensores de la mano	Extensión de la mano y los dedos.
MÚSCULOS DE LA EXTREMIDAD INFERIOR	Glúteos	Extensión de la cadera y separación del muslo.
MÚSCULOS DE LA EXTREMIDAD INFERIOR	Psoas iliaco	Flexión de cadera
	Aductor mayor	Aproximación del muslo
	Cuadríceps femoral	Extensión de la rodilla
	Bíceps femoral (músculos isquiotibiales)	Flexión de la rodilla
	Sartorio	Rotación externa del muslo
	Gemelos (tríceps sural)	Extensión del pie.
	Tibial anterior	Flexión del pie

Cuestionario final de trimestre:

(IMPORTANTE: Este cuestionario se debe entregar antes del 2 de diciembre)

1. ¿Qué es la condición física y cuáles son las capacidades físicas básicas?
2. Relaciona las siguientes imágenes con el tipo de capacidad física que corresponde.



Fuerza explosiva



Flexibilidad estática



Resistencia aeróbica



Fuerza resistencia



Flexibilidad dinámica

Velocidad de desplazamiento



3. Enumera las pruebas físicas que hemos hecho en clase e indica que capacidad física mide cada una de ellas. Viendo tus resultados en las pruebas físicas, ¿crees que tu nivel de condición física es adecuado? ¿Qué podrías hacer para mejorarlo?
4. Si quieres mejorar tu nivel de resistencia aeróbica, ¿qué métodos de trabajo podrías utilizar?
5. Dibuja un estiramiento para cada uno de los siguientes músculos y señala como deben realizarse correctamente los estiramientos.

Cuádriceps, isquiotibiales, dorsal ancho, aductores, gemelos, pectoral mayor.
6. Señala qué aspectos deben tenerse en cuenta para el trabajo de la fuerza. ¿Qué formas de trabajar la fuerza conoces? ¿Cuáles hemos realizado en clase?
7. Algunos de vosotros empezáis a mostrar interés por ir al gimnasio y trabajar la fuerza. Entre las motivaciones para realizar un trabajo de fuerza suele estar el tener un cuerpo bonito y musculado. ¿Creéis que es saludable a vuestra edad? ¿O pensáis que, en general, hay un culto al cuerpo excesivo? Razona tus repuestas.

FICHA 3: CONDICIÓN FÍSICA "Resistencia" - Carrera Continua

NOMBRE: _____ **GRUPO:** _____

Anota tu nombre en el apartado "Alumno A" y el nombre de otros compañeros en los otros tres apartados restantes.

Alumno/a A: Nombre: _____ **P/min en reposo:** _____

Alumno/a B: Nombre: _____ **P/min en reposo:** _____

Alumno/a C: Nombre: _____ **P/min en reposo:** _____

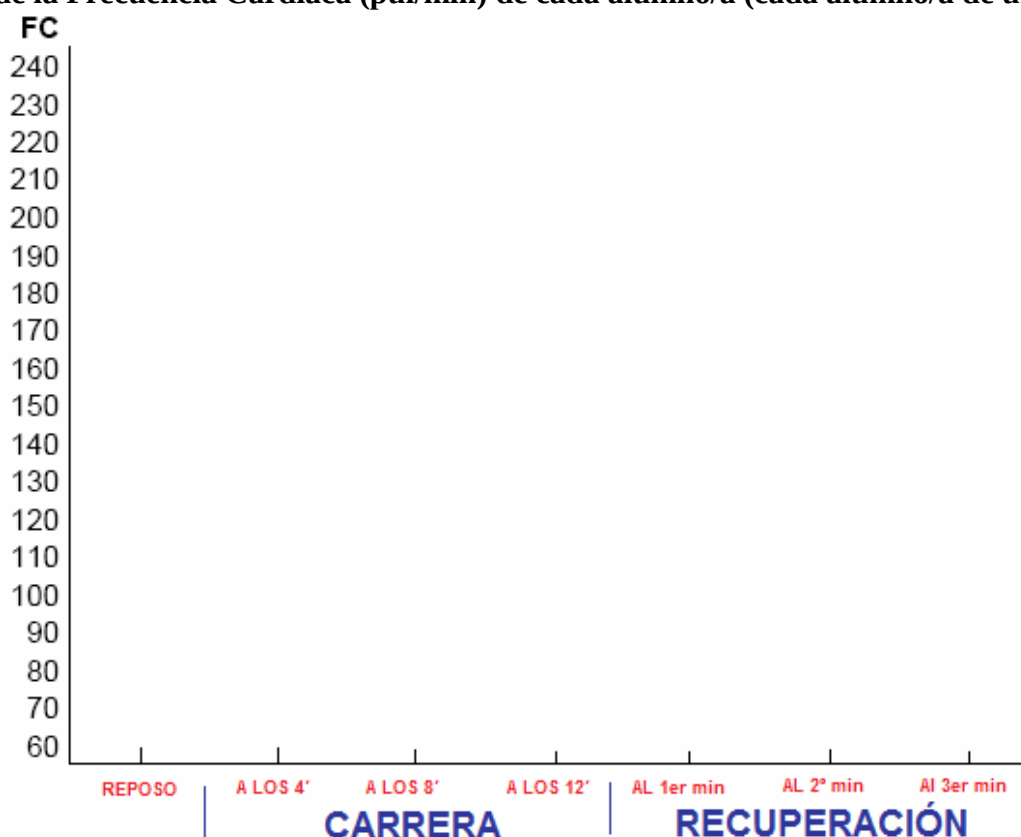
Alumno/a D: Nombre: _____ **P/min en reposo:** _____

REGISTRO DE PULSACIONES

En 15" En 1'

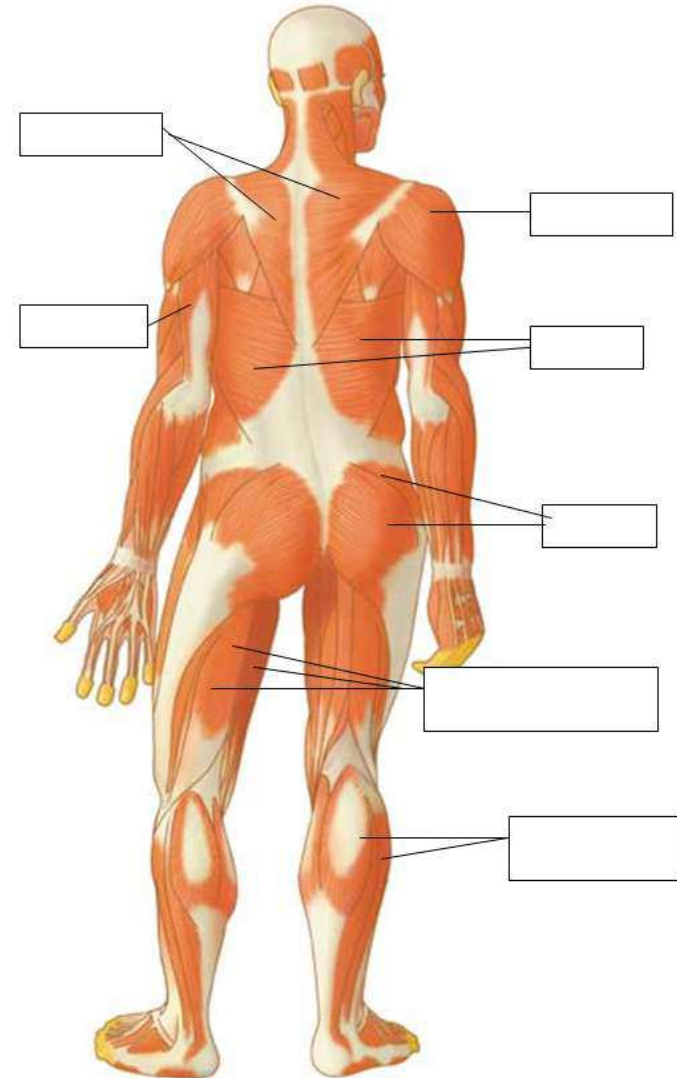
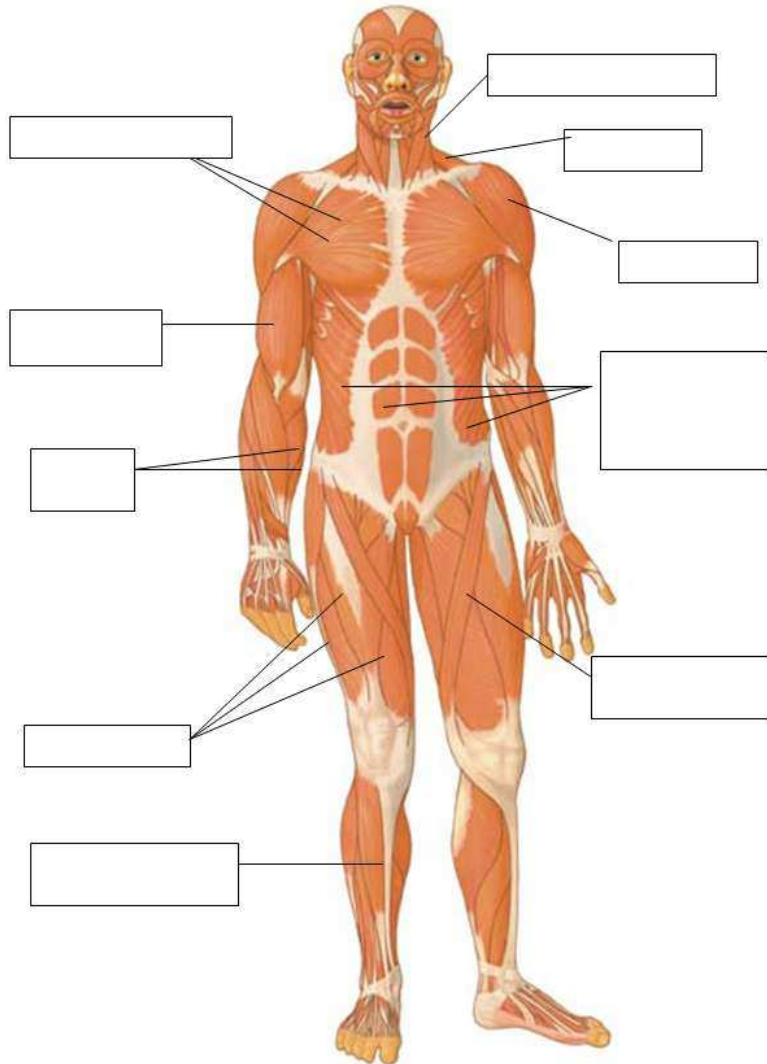
	DURANTE LA CARRERA						DURANTE LA RECUPERACIÓN					
Alumnos/as	A los 4'		A los 8'		A los 12'		Al cabo de 1'		Al cabo de 2'		Al cabo de 3'	
A												
B												
C												
D												

Con los datos registrados en la tabla anterior elabora una gráfica donde se represente la evolución de la Frecuencia Cardíaca (pul/min) de cada alumno/a (cada alumno/a de un color).



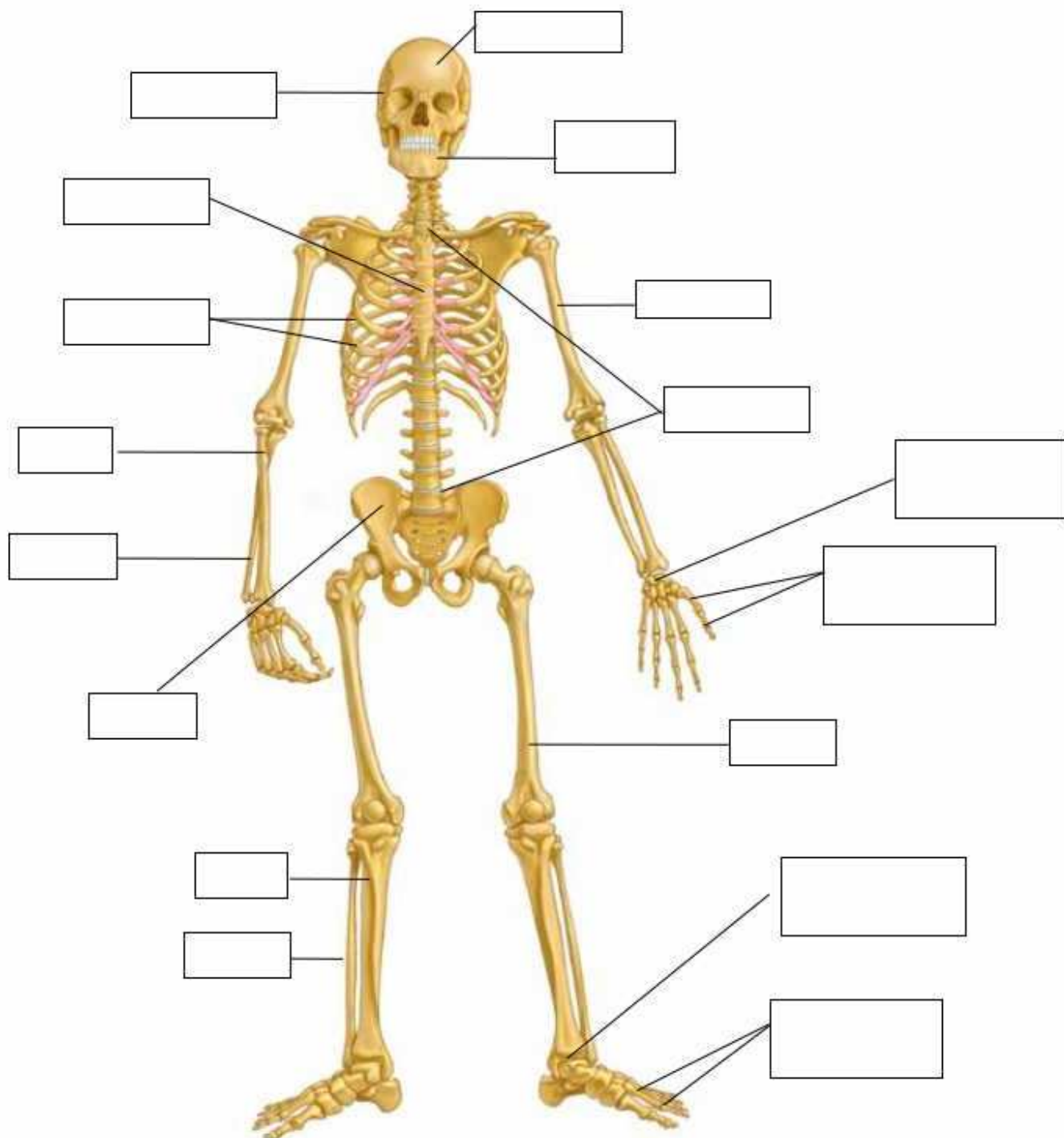
FICHA 4: APARATO LOCOMOTOR (SISTEMA MUSCULAR)

■ Completa cada uno de los huecos con el nombre del músculo o grupo muscular que señale la flecha:



FICHA 5: APARATO LOCOMOTOR (SISTEMA ÓSEO)

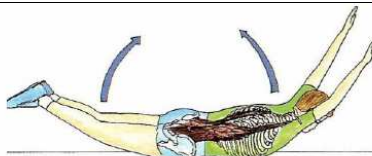
■ Completa cada uno de los huecos con el nombre del hueso que señale la flecha:



FICHA 6: EL MOVIMIENTO HUMANO I (MÚSCULO - ACCIÓN)



Cuando se contraen los músculos *abdominales* se produce la flexión del tronco



Cuando se contraen los músculos *dorsal largo* y *cuadrado lumbar* se produce la extensión del tronco



Cuando se contrae el músculo *dorsal ancho* se produce la aproximación del brazo

Cuando se contrae el músculo *psaos-iliaco* se produce la flexión de la cadera



Cuando se contrae el músculo *deltoides* se produce la separación del brazo



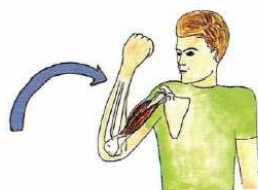
Cuando se contrae el músculo *pectoral* se produce la aproximación de los brazos



Cuando se contrae el músculo *trapezio* se produce la aproximación de los omoplatos



Cuando se contrae el músculo *cuádriceps* se produce la extensión de la rodilla



Cuando se contrae el músculo *bíceps* se produce la flexión del codo



Cuando se contrae el músculo *tríceps* se produce la extensión del codo



Cuando se contraen los músculos *isquiotibiales* se produce la flexión de la rodilla

Cuando se contraen los músculos *aductores* se produce la aproximación de la cadera y la pierna



Cuando se contrae el músculo *glúteo* se produce la extensión de la cadera y la separación de la pierna



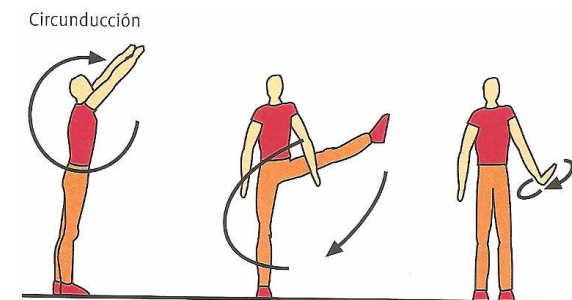
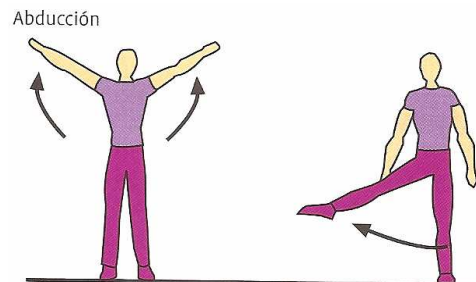
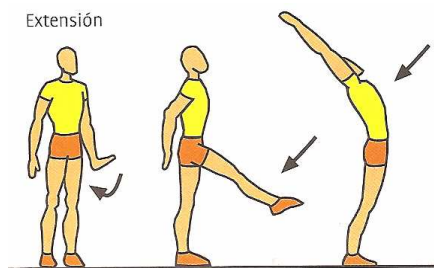
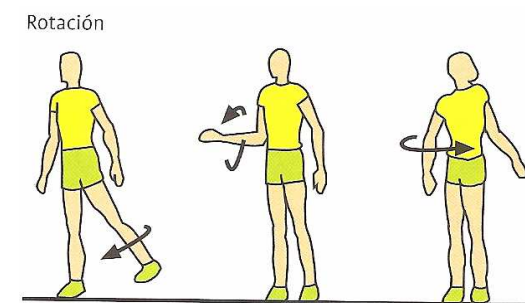
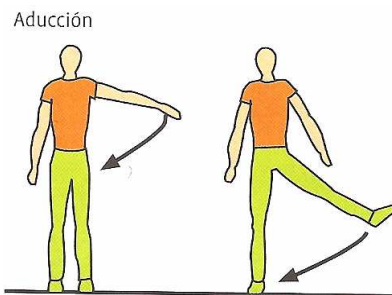
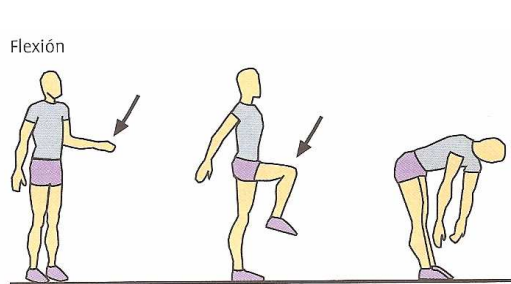
Cuando se contraen los músculos *gemelos* se produce la extensión del tobillo



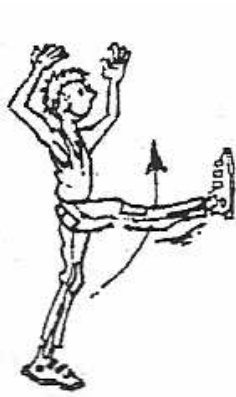
Cuando se contrae el músculo *tibial anterior* se produce la flexión del tobillo

FICHA 7: EL MOVIMIENTO HUMANO II (TIPOLOGÍA DE LOS MOVIMIENTOS)

- **FLEXIÓN:** movimiento en el que un miembro aproxima sus dos extremos por medio de una articulación.
- **EXTENSIÓN:** movimiento en el que un miembro separa sus dos extremos por medio de una articulación.
- **ROTACIÓN Y TORSIÓN:** movimiento en el que uno de los extremos del miembro gira sobre su eje longitudinal, mientras que el otro permanece fijo o gira en sentido contrario.
- **ABDUCCIÓN:** un miembro se aleja o se separa del eje del tronco.
- **ADUCCIÓN:** un miembro se aproxima o se acerca al eje del tronco.
- **CIRCUNDUCCIÓN:** un miembro describe una circunferencia con uno de sus extremos tomando el otro como centro.



PRINCIPALES MOVIMIENTOS ARTICULARES



FLEXIÓN
CADERA



EXTENSIÓN
CADERA



ABDUCCIÓN
CADERA



ADDUCCIÓN
CADERA



FLEXIÓN
RODILLA



EXTENSIÓN
RODILLA



FLEXIÓN
CODO



EXTENSIÓN
CODO



FLEXIÓN
HOMBRO



EXTENSIÓN
HOMBRO



ABDUCCIÓN
HOMBRO



ADUCCIÓN
HOMBRO



FLEXIÓN
MUÑECA



EXTENSIÓN
MUÑECA



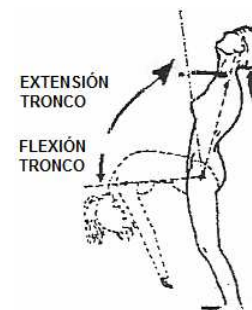
FLEXIÓN
TOBILLO



EXTENSIÓN
TOBILLO



ROTACIÓN
TRONCO



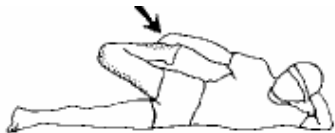
EXTENSIÓN
TRONCO

FLEXIÓN
TRONCO

FICHA 8: LOS ESTIRAMIENTOS

NOMBRE: _____ **GRUPO:** _____

■ Completa los huecos con los nombres de los principales grupos musculares que estiramos en cada uno de los dibujos:



CONTENIDOS Y POSIBLES PREGUNTAS PARA EL EXAMEN TEÓRICO 4º ESO (EDUCACIÓN FÍSICA)

APUNTES DE CALENTAMIENTO:

- ¿Cuáles son los objetivos del calentamiento?
- ¿Cuáles son los efectos del calentamiento en los diferentes sistemas del organismo?
- Explica las principales pautas a seguir para la elaboración de un calentamiento
- ¿Qué tipos de calentamiento conocemos? Compáralos
- Elabora un calentamiento general teniendo en cuenta cada una de sus fases
- Elabora un calentamiento específico para un determinado deporte
- ¿En qué consiste la fase de vuelta a la calma?

FICHAS DE CONDICIÓN FÍSICA Y APARATO LOCOMOTOR

Ficha 1: Pruebas o Tests de Condición Física

Ficha 2: Zona de actividad física saludable

Ficha 4: Aparato locomotor (sistema muscular)

Ficha 5: Aparato locomotor (sistema óseo)

Ficha 8: Estiramientos

- Preguntas sobre la ejecución de los tests de condición física realizados
- Calcular la Frecuencia Cardíaca Máxima de una persona y su zona de actividad física saludable.
- Localizar músculos
- Localizar huesos
- Reconocer músculos solicitados en determinadas posiciones de estiramiento.

APUNTES DE CONDICIÓN FÍSICA (Págs. 1-7)

- Concepto de condición física
- Explicar la relación de los niveles de condición física con la salud
- ¿Qué factores influyen en tu nivel de condición física?
- Explica 5 efectos positivos para el organismo derivados de la práctica habitual de ejercicio físico
- Explicación de las capacidades físicas básicas
- Relación de las diferentes capacidades físicas con diferentes deportes o tests de valoración de la condición física.
- Tipos de resistencia y explicación. Ejemplos claros de cada tipo.
- Sistemas de entrenamiento y explicación (carrera continua, fartlek, circuit training...)
- Efectos en el organismo del entrenamiento de la resistencia
- Principios básicos para el trabajo de resistencia
- Consejos para mejorar la resistencia mediante el trabajo de carrera de larga duración.