

# EDUCACIÓN FÍSICA



## CUADERNO DE ESTUDIO

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA - IES LLOIXA -

**4º ESO**

ALUMNA/O

PRINCIPALES BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO

FICHA nº 1

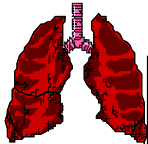
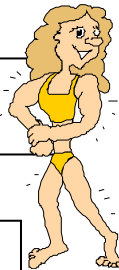
SOBRE EL

SOBRE LA SALUD PSICOLÓGICA Y EMOCIONAL



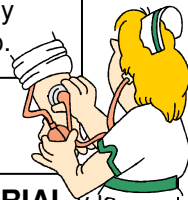
Aumenta el **VOLUMEN DEL CORAZÓN** y la capacidad de utilización de oxígeno.

Favorece la **PÉRDIDA DE GRASA** corporal y aumenta la **MASA MUSCULAR**.



Existe una mayor **OXIGENACIÓN** de los tejidos y una activación positiva del metabolismo.

Se eliminan **TOXINES** y sustancias de deshecho.



Disminuye la **TENSIÓN ARTERIAL** y la **FRECÜENCIA CARDÍACA** en reposo.



EL **ENVEJECIMIENTO** celular se **RALENTIZA**.

Favorece la socialización y el **CONTACTO CON EL RESTO**.



Produce **SENSACIÓN DE BIENESTAR** porque libera **ENDORFINAS** (hormonas que producen placer)



Y te hace sentir bien contigo mismo. **SUBE TU AUTOESTIMA**. Te sientes capaz.

**REDUCE EL ESTRÉS**, por lo que disminuye la **NECESIDAD DE FUMAR**, tomar alcohol u otras drogas...



**PREVENIR ES MEJOR QUE**

Enfermedades del **CORAZÓN** (Infartos...) **OBESIDAD, DIABETES, CÁNCER, HIPERTENSIÓN, OSTEOPOROSIS.** Enfermedades del sistema. **RESPIRATORIO.** Enfermedades **ARTICULARES (ARTRITIS...).** **ESTRÉS, ANSIEDAD, DEPRESIÓN...**



Una vez elegido y subrayado el texto, reflexiona sobre lo que has entendido:

FICHA nº 1A



REFLEXIONA

1

Escribe cuales son para ti los efectos más importantes de la actividad física sobre el corazón y el sistema circulatorio.

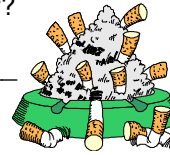
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



2

¿Por qué con el ejercicio tenemos menos necesidad de fumar?

\_\_\_\_\_



3

Enumera 3 enfermedades que conozcas y que se puedan prevenir con la práctica de ejercicio físico.

\_\_\_\_\_



4

¿Crees que la actividad física puede influir en tu estado de ánimo?  
¿Por qué?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



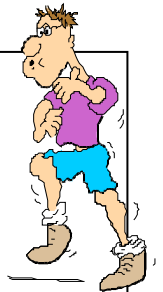
SESIÓN: **¿CÓMO ME ENCUENTRO FÍSICAMENTE?**

**ACTIVIDAD 1**

**CARRERA CONTINUA:** \_\_\_\_\_ min.

- Pulsaciones al finalizar la carrera: \_\_\_\_\_ puls./ min.
- ¿Has tenido que caminar en alguna ocasión? \_\_\_\_\_ ¿cuántas veces? \_\_\_\_\_
- Explica las sensaciones que has experimentado ( sensación de ahogo, dolor de costado, falta de respiración, dolores articulares o musculares,...sentir que estás en forma).

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**ACTIVIDAD 2**

**ELIGE UN JUEGO AERÓBICO CON BALÓN**

Posibilidades: Fútbol abierto, Baloncesto 3X3, Rugby Primitivo, otros: \_\_\_\_\_  
(Rodea con un círculo el juego aeróbico que más te gusta).

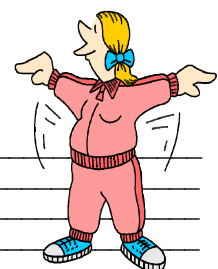


**REFLEXIONA**

Después de haber sentido como ha reaccionado tu cuerpo frente al ejercicio en la sesión De hoy ¿piensas que estás en forma? \_\_\_\_\_ ¿por que motivos? \_\_\_\_\_

¿Crees que puedes mejorar tu forma física? \_\_\_\_\_

¿Cómo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





## DISEÑA TU CALENTAMIENTO ESPECÍFICO

FICHA 2

La estructura básica de un calentamiento específico puede ser como sigue:

Se comienza por el general:

1. Ejercicios de movilidad articular.
2. Fase de activación por ejemplo carrera continua o, desplazamientos con movimientos de brazos, pequeños juegos.
3. Ejercicios dinámicos con transferencia al deporte a realizar, por ejemplo para baloncesto desplazamientos adelante y atrás en medio campo, desplazamientos laterales por la bombilla, (, carreras en progresión, fintas, pequeños saltos, entradas a tocar el tablero etc.)
4. Ejercicios de flexibilidad localizada en grupos musculares que afecten articulaciones a trabajar (hombros, muñecas, dedos, aductores, pectoral, bíceps y tríceps braquial, etc.).
5. Ejercicios de aplicación atendiendo al deporte a realizar para baloncesto serían pases con el balón, entradas a canasta, cambios de ritmo con bote, cambios de dirección, bote en zig-zag, tiros, rebotes al tablero...



## DISEÑA AQUÍ TU CALENTAMIENTO POR FASES

Vas a diseñar un calentamiento general. Describe el que realizarías dentro de cada cuadro con el tiempo que necesitas, y dibuja los ejercicios que realizarías en cada fase. Utiliza las fichas y elige tu diseño. El calentamiento es como una pequeña sesión, diseña la tuya de no más de un cuarto de hora y se original. **ACTIVIDAD POSTERIOR A LA QUE VA DIRIGIDA:** \_\_\_\_\_

1. MOVILIDAD ARTICULAR

MIN.

2. ACTIVACIÓN

MIN.



Para hacer esta parte te puedes ayudar de las fichas que tienes más adelante, localizando el músculo que estás trabajando. Dibuja y describe los ejercicios de los músculos que mejor conozcas.

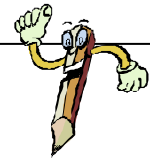
**FICHA nº 2A**

**3. EJERCICIOS DINÁMICOS**



MIN.

**4. FLEXIBILIDAD LOCALIZADA DIRIGIDA A LA ACTIVIDAD POSTERIOR**



MIN.



TESTS DE EDUCACIÓN FÍSICA ¿COMO SABER SI MEJORAS?

FICHA 3

Para saber si el trabajo que tenemos que desarrollar a lo largo de este curso, fundamentalmente en esta primera evaluación, te ha aportado algún beneficio físico y psíquico, es recomendable que realices al principio y al final de la misma una evaluación de tu estado. Esta ficha te ayudará en la tarea. Si observas, en ella se explica como realizar diferentes test de fácil utilización e interpretación.

T DE RUFFIER

Test de RUFFIER-DICKSON

**Propósito:** Medir la adaptación del corazón al esfuerzo. Utilizamos para ello las alteraciones que se producen en la frecuencia cardiaca en reposo, ante un esfuerzo y tras la recuperación del mismo en un minuto.

**Material:** Solo es necesario un reloj con segundero.

**Ejecución:** Es importante respetar la ejecución correcta para que el índice final sea fiable.

- 1º.- Se toma el pulso en reposo P1 en 15" y se multiplica por 4
- 2º.- De pie, con pies separados a una distancia igual a la anchura de los hombros, se hacen 30 flexiones de piernas en 45". El hacerlas en más o menos tiempo altera totalmente el resultado. Para mayor facilidad al llevar el ritmo, saber que a los 15" se deben llevar 10, a los 30" serán 20, para terminar los 45" con 30 flexiones justas.
- 3º.- Tomar el pulso justo al terminar el ejercicio P2. Se toma en 15" y se multiplica por 4
- 4º.- Se toma nuevamente el pulso al minuto de finalizar las flexiones P3 en 15" y se multiplica por 4

PULSACIONES P1→	SENTADILLAS	AL TERMINAR P2→	TRAS 1´ P3→
<p>Se debe aplicar presión muy ligeramente al sentir el pulso carotídeo bajo el ángulo del mentón</p>		<p>Tomando el Pulso de su Niño</p>	<p>Se debe aplicar presión muy ligeramente al sentir el pulso carotídeo bajo el ángulo del mentón</p>

La formula que aplicamos para hallar el índice de Ruffier-Dickson es la siguiente:

- P0 Pulsaciones antes de comenzar en 15" tengo ..... x 4 =  
 P1 Pulsaciones después de finalizar las 30 flexiones ..... x 4 =  
 P2 Pulsaciones después de recuperar durante un minuto..... x 4 =

$$I.R = \frac{(P1+P2+P3) - 200}{10} =$$

Se anota el resultado obtenido tras aplicar la fórmula.

Prueba realizada en octubre inicio curso  
 Prueba realizada en mayo final curso

Resultado:  
 Resultado:

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

EXCELENTE	MUY BIEN	BIEN	REGULAR	DÉBIL
0	Entre 1 y 5	Entre 6 y 9	Entre 10 y 14	Entre 15 y 20



**CURVA DE RECUPERACIÓN DE LA FRECUENCIA CARDÍACA** **FICHA 3A**

**¿Cómo realizar el test?** Se trata de correr durante un tiempo establecido, (25', 30', 35') a un ritmo cómodo. Justo al finalizar, tómate las pulsaciones y anótalas como valor del tiempo 0. Vuelve a tomarte las pulsaciones pasado un minuto (Tiempo 1) y anótala. Así sucesivamente hasta llegar a los 4 minutos de recuperación. Los datos obtenidos debes dibujarlos en la gráfica trazando en negro las pulsaciones obtenidas al principio de la evaluación (inicial) y en verde las obtenidas al final de la misma (final). Compáralas y comenta si se aprecia o no una mejora de tu condición física. Justifícalo.

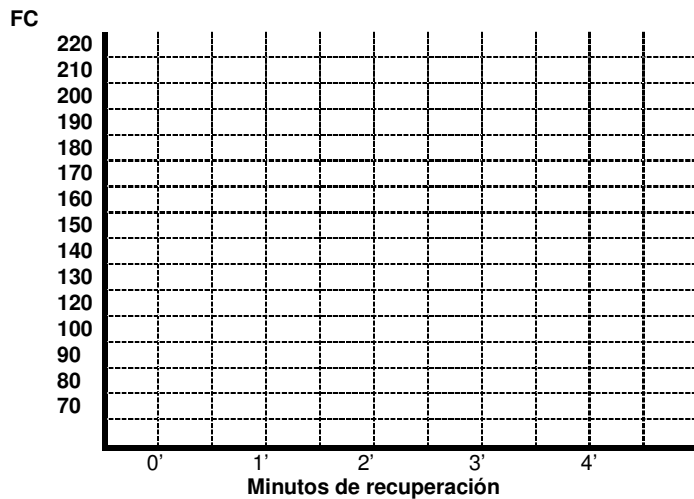


TABLA DE DATOS			
TEST INICIAL		TEST FINAL	
Color: negro		Color: verde	
Recup	FC	Recu	FC
0		0	
1'		1'	
2'		2'	
3'		3'	
4'		4'	

Tiempo

**TEST DE RESISTENCIA**

**TEST DE COURSE NAVETTE**

Propósito:

**Medir la capacidad aeróbica máxima.**

Material:

- Un gimnasio, sala o espacio con una pista de 20 m de longitud.
- Equipo con audio que tenga grabados los sonidos que marcan el ritmo de carrera.

Ejecución:

La velocidad se controla con una banda sonora que emite sonidos a intervalos regulares de un minuto con velocidad creciente. El alumno/a deberá ajustar su propio ritmo al de los sonidos que se emiten, de tal manera que se encuentre en un extremo de la pista al oír la señal, con una aproximación de 1 o 2 metros. Hay que tocar la línea con el pie. Al llegar al final de la pista, se da rápidamente media vuelta y se sigue corriendo en el otro sentido.

La velocidad, más lenta al principio, va aumentando paulatinamente cada 60 segundos. La finalidad del test consiste en ajustarse al ritmo impuesto durante el mayor tiempo posible. Se interrumpe la carrera en el momento en que ya no se puede seguir el ritmo impuesto, o cuando se considera que ya no va a poder llegar a uno de los extremos de la pista.

Anotación:

Se anota la última cifra indicada por la banda sonora en el momento en que se ha parado: éste es el resultado.



TESTS DE RESISTENCIA MUSCULAR

FICHA 3B

Test de BURPEE

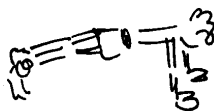
1 - 5



2 - 4



3



Propósito:

Mide el grado de resistencia muscular (anaeróbica) ante un esfuerzo.

Material:

Un reloj y una superficie lisa.

Ejecución:

Repetir tantas veces como se pueda en un minuto este ejercicio completo (de la secuencia 1 a la 5).

Anotación:

El numero de repeticiones conseguidas.

Inicial

Final

REPETICIONES



TEST DE FUERZA

TEST DE FUERZA EXPLOSIVA PIERNAS

**Propósito:** Medir la potencia de la musculatura extensora de las piernas.

**Material:** Pizarra fijada a la pared con un metro pegado a la misma y tiza, o cualquier otra superficie sobre la que se pueda marcar.

**Ejecución:** 1º Marcar a la máxima altura que se llega con el brazo bien extendido, de pie, lateral a la escala.

2º Separarse ligeramente de la pared y flexionar bien las piernas.

3º Saltar tan alto como se pueda marcando arriba con la mano o la tiza, (no vale tomar impulso previo).

**Anotación:**

La diferencia en centímetros entre la primera marca y la que se hace después de saltar. Se anota el mejor de los dos intentos realizados.



Inicial

Final



TEST DE FUERZA RESISTENCIA

Este test mide la fuerza-resistencia de los abdominales. Se trata de realizar el ejercicio con la correcta posición. Se deben realizar como mínimo 50. Nivel 1 valoración sobre 9. Nivel 2 valoración sobre 10.



Dos niveles : mayor dificultad con piernas extendidas.

Nivel 1

Nivel 2



TEST DE FUERZA DE BRAZOS

FICHA 3C

**Propósito:** Medir la fuerza-resistencia de los músculos extensores de los brazos.

**Ejecución:** Con los pies sobre el banco, piernas extendidas, cuerpo recto y sin arquear, manos sobre el suelo a la anchura de los hombros, con dedos mirando hacia adelante. Flexionar brazos hasta que la barbilla toque el suelo y volver a la posición inicial con los brazos totalmente extendidos.

Durante el ejercicio no se puede descansar o apoyar el cuerpo en el suelo, ni arquear el tronco.

Realizar tantas repeticiones como se pueda.

**Anotación:** Numero de repeticiones realizadas de forma correcta. Toda aquella persona que lo necesite podrá apoyar las rodillas.



TESTS DE VELOCIDAD

Test de 40m

Propósito: Medir la velocidad de desplazamiento.

Material: Terreno liso, con la medida exacta, y cronómetro.

Ejecución: Tras la línea de salida, a la voz de "listos" (el brazo del profesor/a estará en alto) el alumno/a adoptará una posición de alerta. A la voz de "ya" (el brazo del profesor/a descende) se comienza a correr y se pone en funcionamiento el cronómetro.

El alumno/a debe tratar de recorrer a la mayor velocidad posible los 40 metros sin aflojar el ritmo de carrera hasta que se sobrepasa la línea de llegada que es cuando se detiene el cronómetro.

Anotación: El tiempo transcurrido en el recorrido expresado en segundos y décimas de segundo. Se anota el mejor tiempo de los dos intentos realizados.

Inicial

Final

TIEMPO



**- EVALUA TU ESTADO PSÍQUICO Y HÁBITOS** **FICHA 3D**

Para mantenernos sanos, no solo es recomendable la práctica regular de actividad física, sino también el mantenimiento de hábitos saludables. Para conocer si el trabajo desarrollado en la primera evaluación ha mejorado algún elemento de la salud o has conseguido cambiar determinados hábitos erróneos, es necesario que compares tus hábitos, grado de sobrepeso (índice de Quetelet, o Índice de masa corporal) así como el estado de ánimo actual, con aquellos que presentes al final de la evaluación. En este apartado aparecen una serie de cuestionarios que pueden ayudarte en esta tarea.

**EVALUACIÓN INICIAL**

0 = Nunca ; 1 = Casi nunca ; 2 = A veces ; 3 = Casi siempre ;  
 4 = Siempre

0 = Nada; 1 = Un poco ; 2 = Moderadamente;  
 3 = bastante; 4 = Muchísimo

HÁBITOS (Marca con X)	0	1	2	3	4
Consumo de tabaco					
Beber alcohol					
Dormir mis horas					
Practicar actividad física con regularidad					
Me alimento de forma correcta					
Relacionarse con los amigos					

**ESTADOS DE ÁNIMO**

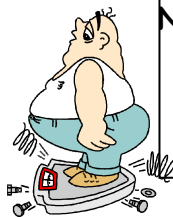
Abajo hay una lista de palabras que describen sensaciones que tiene la gente. Por favor, liga cada una cuidadosamente. Después rodea con un círculo **UNO** de los números que hay al lado. Rodea el que mejor describa **COMO TE SIENTES**.

Infeliz	0	1	2	3	4
Triste	0	1	2	3	4
Abatido	0	1	2	3	4
Resentido	0	1	2	3	4
De mal genio	0	1	2	3	4
Inútil	0	1	2	3	4
Culpable	0	1	2	3	4

**ÍNDICE DE QUETELET** [ ]

Índice de masa corporal

**I.Q. = PESO CORPORAL (KG) / TALLA (METROS)<sup>2</sup>**



Suma el total de puntos y anótalos

**EVALUACIÓN FINAL**

0 = Nunca ; 1 = Casi nunca ; 2 = A veces ; 3 = Casi siempre ;  
 4 = Siempre

0 = Nada; 1 = Un poco ; 2 = Moderadamente;  
 3 = bastante; 4 = Muchísimo

HÁBITOS (Marca con X)	0	1	2	3	4
Consumo de tabaco					
Beber alcohol					
Dormir mis horas					
Practicar actividad física con regularidad					
Me alimento de forma correcta					
Relacionarse con los amigos					

**ESTADOS DE ÁNIMO**

Más abajo hay una lista de palabras que describen sensaciones que tiene la gente. Por favor, liga cada una cuidadosamente. Después rodea con un círculo **UNO** de los números que hay al lado. Rodea el que mejor describa **COMO TE SIENTES**.

Infeliz	0	1	2	3	4
Triste	0	1	2	3	4
Abatido	0	1	2	3	4
Resentido	0	1	2	3	4
De mal genio	0	1	2	3	4
Inútil	0	1	2	3	4
Culpable	0	1	2	3	4

**ÍNDICE DE QUETELET** [ ]

Índice de masa corporal

**I.Q. = PESO CORPORAL (KG) / TALLA (METROS)<sup>2</sup>**



Suma el total de puntos y anótalos

**REFLEXIONA SOBRE TU ESTADO DE SALUD**

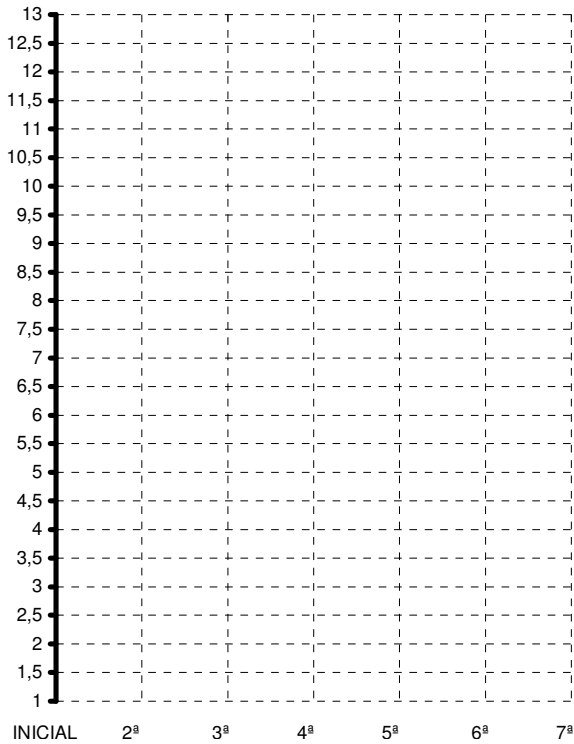
Observa los resultados obtenidos al final de la evaluación y compáralos con los iniciales. ¿Se aprecia alguna mejora? Razona la respuesta.



- GRÁFICAS DE CONDICIÓN FÍSICA

FICHA 3E

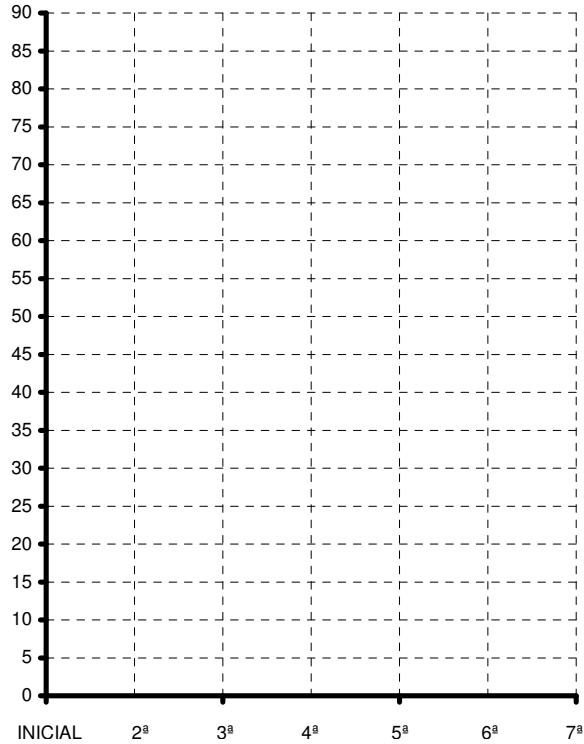
RESISTENCIA



INICIAL	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª
---------	----	----	----	----	----	----

FECHA

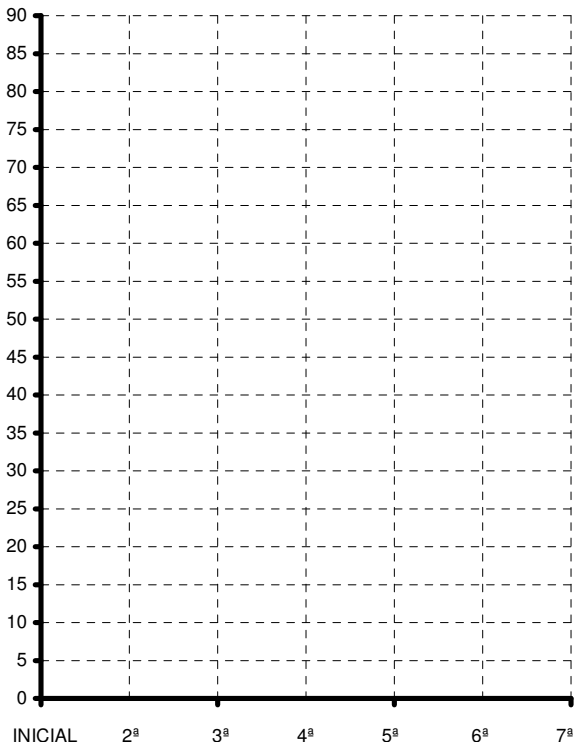
SALTO VERTICAL



INICIAL	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª
---------	----	----	----	----	----	----

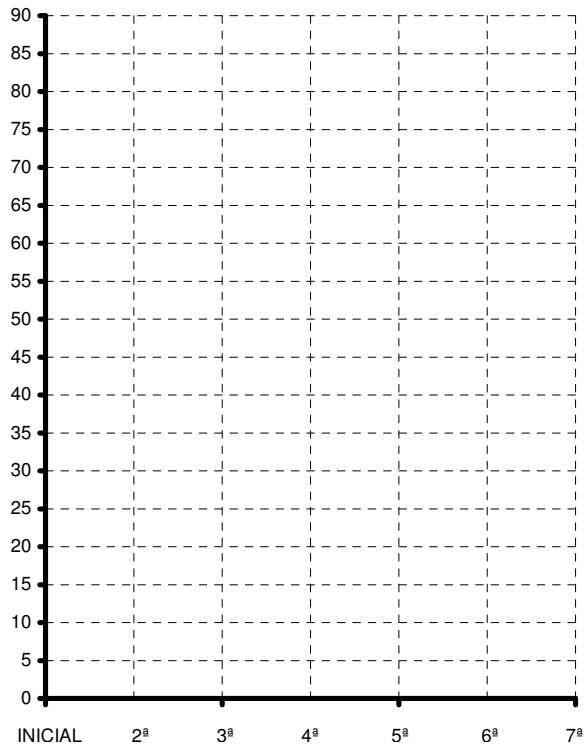
FECHA

ABDOMINALES



INICIAL	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª
---------	----	----	----	----	----	----

FUERZA DE BRAZOS



INICIAL	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª
---------	----	----	----	----	----	----

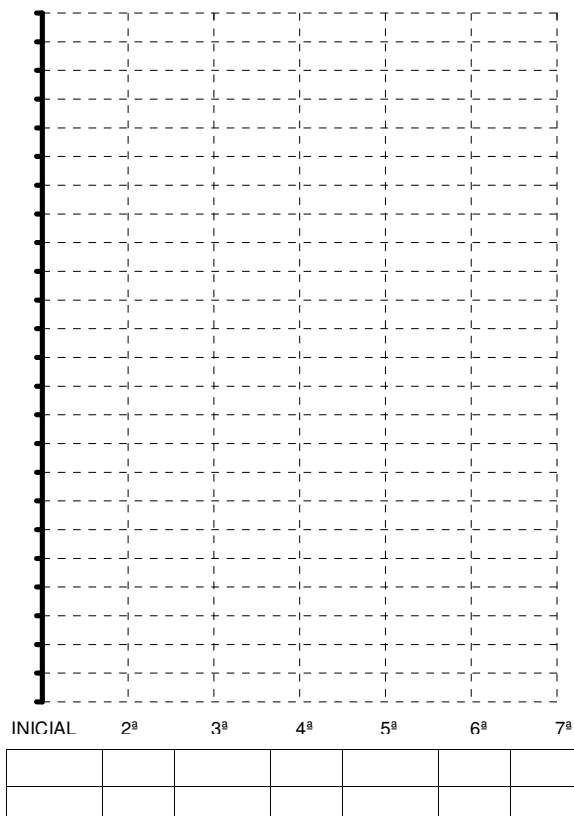


RESUMEN DE PRUEBAS A REALIZAR

**FICHA 3F**

ABDOMINALES	SALTO VERTICAL
VELOCIDAD 40m	FLEXIONES BRAZOS
COURSE NAVETTE	CARRERA CONTINUA 25' 30' 35'

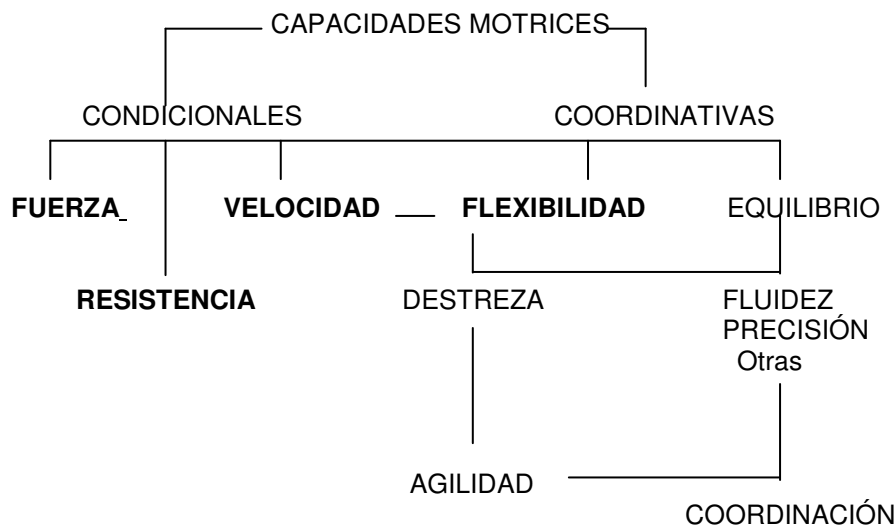
**VELOCIDAD**





**Condición física y capacidades físicas básicas.**

**FICHA 4**



Las capacidades físicas son la base sobre la que se asienta nuestra condición física. Son aquellos factores que determinan mediante su desarrollo la condición física de un individuo.

Hay varias clasificaciones entre ellas:

Capacidades o cualidades motrices.

**Condicionales:** Fuerza, Velocidad, Resistencia.

**Coordinativas:** Flexibilidad, Equilibrio.

Sí coordinamos la velocidad con la flexibilidad obtendremos: Destreza, Agilidad...

Capacidades Condicionales están determinadas por los procesos energéticos y metabólicos de rendimiento de la musculatura voluntaria.

**Flexibilidad:** Capacidad física que nos permite realizar movimientos en toda su amplitud con alguna o varias articulaciones de nuestro cuerpo. Esta cualidad física es muy importante, pues nos permite plena libertad de movimientos y ayuda a evitar posibles lesiones de nuestro aparato locomotor.

La Flexibilidad se puede manifestar de dos formas diferentes :

Flexibilidad dinámica.

En ella se realizan movimientos significativos e importantes de una o varias partes del cuerpo

Flexibilidad estática.

El objetivo es adoptar una posición determinada y mantenerla durante un tiempo, sin que se produzcan movimientos apreciables.

**Velocidad.** Capacidad física que nos permite realizar un movimiento lo más rápido posible. Recorrer una distancia a sprint, lanzarse a parar un balón... son algunos ejemplos

La velocidad puede manifestarse de varias formas :

Tiempo de reacción.

Es la facultad del Sistema nervioso para captar un estímulo y convertirlo en una contracción muscular o movimiento, lo más rápidamente posible.

Velocidad de contracción.

Es la frecuencia de contracciones musculares determinada por los impulsos nerviosos.

Velocidad de movimiento.

Es la capacidad de realizar un movimiento determinado en el menor tiempo posible.

**Velocidad de desplazamiento :**

Cuando el mov. es un desplazamiento e implica a todo el cuerpo.

**Velocidad gestual**

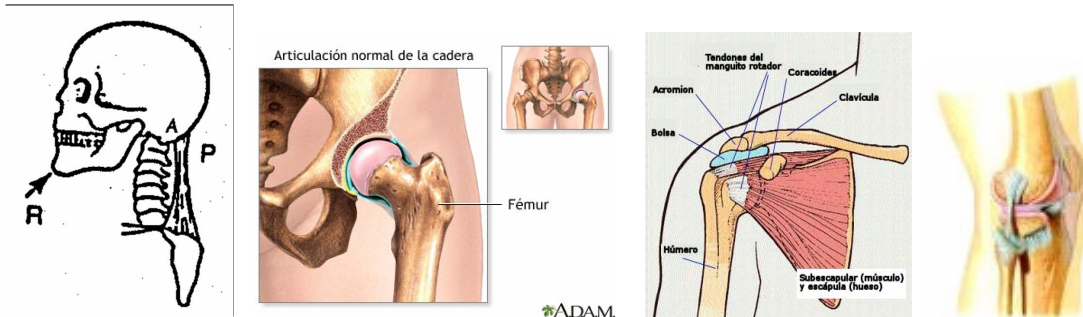
Cuando el mov. es un gesto o implica a un segmento o a una parte del cuerpo.



**Fuerza.** Capacidad física que nos permite crear una tensión intramuscular independientemente de que generemos o no movimiento al objeto sobre el que aplicamos dicha fuerza, es decir, aunque no haya ningún tipo de aceleración. Bases científicas para el estudio de la fuerza

Comparemos el cuerpo humano al de cualquier aparato mecánico capaz de vencer una resistencia, sin tener presente el sistema de activación ni el de alimentación. En este caso hablaremos de:

- A- Palancas = huesos    B- Juntas = articulaciones    C- Cables = tendones
- D- Refuerzos y cierres = ligamentos    E- Motor = músculo



Cuando el músculo, mediante una contracción, provoca un acercamiento, los segmentos corporales se movilizan siendo capaces de vencer la resistencia de su propio peso. Esta acción es la que hemos denominado **fuerza**.



Tipos de contracción muscular:

$F=R$  Cuando el trabajo muscular no produce movimiento, no existe modificación en la longitud del músculo, pero si diferencia de tensión, entonces hablaremos de **CONTRACCIÓN ISOMÉTRICA**

$F>R$  Cuando la fuerza es mayor que la resistencia, se produce un incremento de la tensión muscular y acortamiento de la longitud del músculo que provoca movimiento es la **CONTRACCIÓN ISOTÓNICA CONCÉNTRICA**

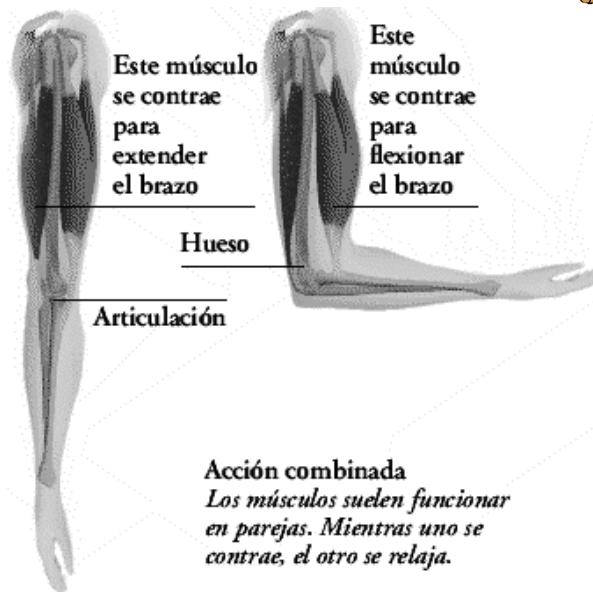
$F<R$  Cuando la fuerza es menor que la resistencia, hay contracción y producción de movimiento, pero el músculo en lugar de acortarse se elonga, y hablamos de **CONTRACCIÓN ISOTÓNICA EXCÉNTRICA**

Pero pese a la clasificación no se dan apenas estos tres tipos de contracción aisladamente. La actividad motriz se construye con una continua combinación. Decimos, eso si, que una acción tiene predominantemente la participación de un tipo u otro de contracción.

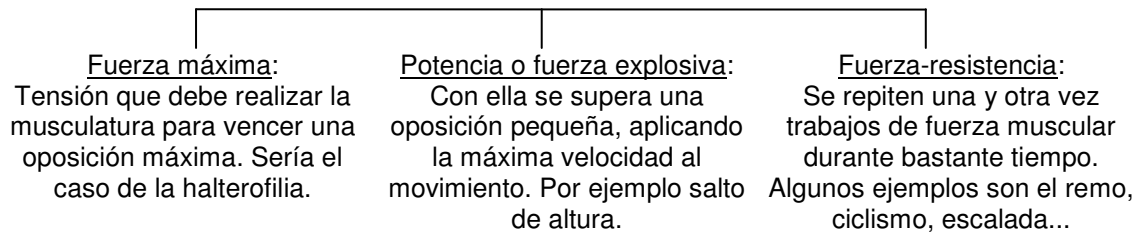
La función muscular: con objeto de localizar exactamente los beneficios de un trabajo de fuerza, nos interesa conocer que los diferentes grupos musculares pueden participar en distintas acciones de diversa forma.

Un músculo puede actuar protagonizando la acción principal, es el músculo **AGONISTA**.

La acción del músculo puede estar centrada en facilitar la acción agonista mediante la relajación, es la función **ANTAGONISTA** y si su función es fijar las palancas o estructuras anatómicas, hablamos de función **FIJADORA**.



La fuerza muscular puede manifestarse de diferentes maneras :



**Resistencia.** Capacidad física que nos permite soportar y aguantar un esfuerzo, (jugar, hacer deporte, trabajar), durante el mayor tiempo posible.

Se pueden distinguir dos tipos de resistencia

**Resistencia aeróbica :**  
Si la actividad física se realiza con suficiente aporte de oxígeno a nuestra musculatura. Son esfuerzos suaves y moderados.

**Resistencia anaeróbica :**  
La actividad física realizada es tan intensa que el oxígeno que nuestro organismo aporta a la musculatura es insuficiente para que éste trabaje con normalidad. Son esfuerzos de intensidad elevada o máxima y de corta duración.

#### INDICE CARDIACO MÁXIMO Y ZONA DE ACTIVIDAD

**Índice Cardíaco Máximo (I.M.C.):** Es el número máximo de pulsaciones que no debe superarse en todo entrenamiento o sesión de Educación Física. Viene determinado por la fórmula:

**I.C.M. = 220 - Edad para chicos y 226 – Edad para chicas.**

Zona de Actividad: Es el número de pulsaciones ideal que no debe superarse para trabajar de forma aeróbica. Debe suponer entre el 60 y 85 % del Índice Cardíaco Máximo (I.C.M)

#### VENTAJAS Y BENEFICIOS DEL TRABAJO DE TONIFICACIÓN MUSCULAR

- Los ejercicios de tonificación muscular previenen y mejoran algunas enfermedades como la artrosis y la osteoporosis.
- Ayuda a tonificar la musculatura general, ya que fortalece los tendones y proporciona una descarga de trabajo de las articulaciones.
- Equilibra el tono muscular entre los músculos posturales y los fásicos.
- Ayuda a prevenir los malos hábitos posturales y a disminuir los dolores de espalda.
- Mejora nuestro aspecto físico y nuestra autoestima.



¿Qué recuerdas de todo lo que hemos visto?

**FICHA 4**

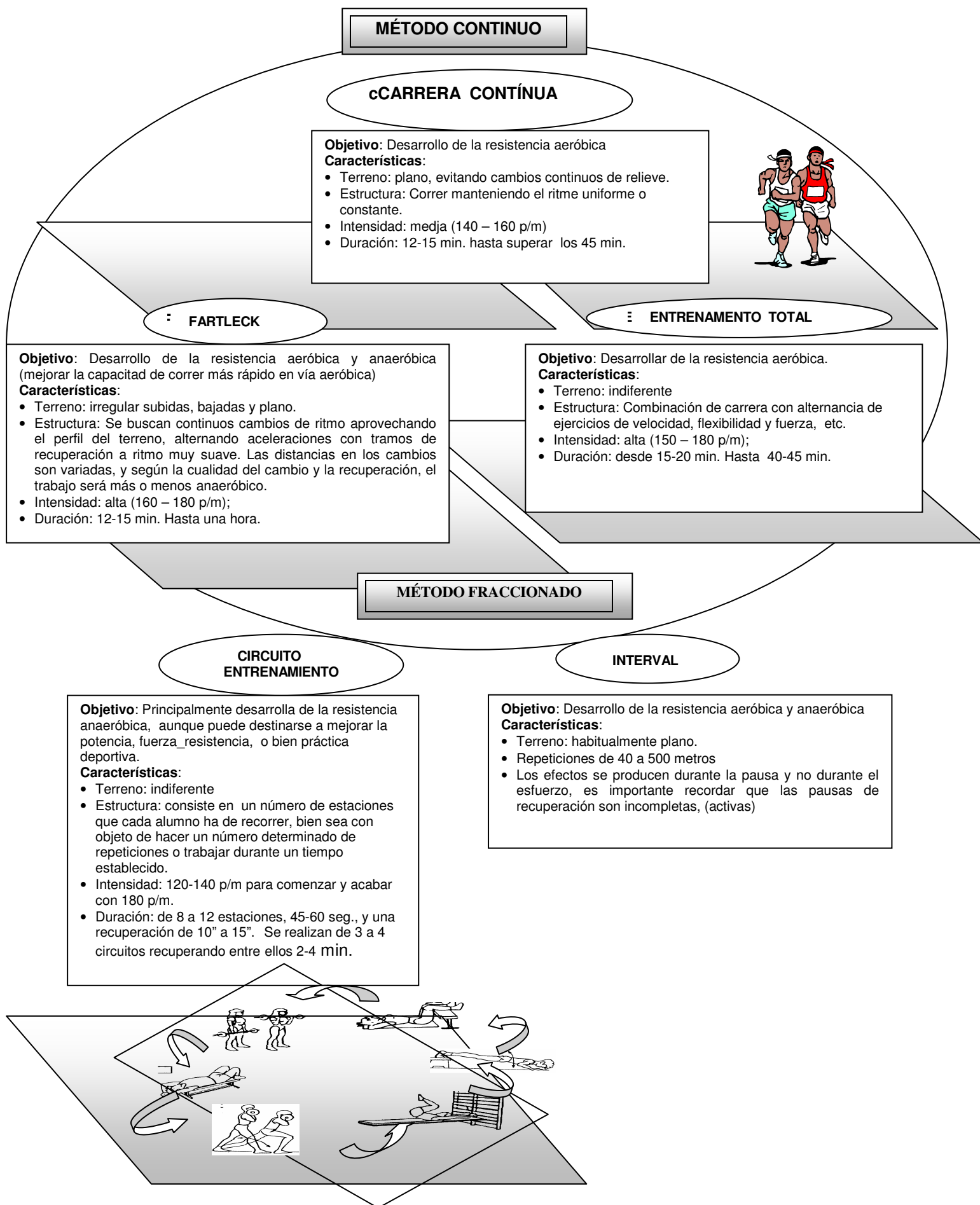
Intenta realizarlo sin mirar y después lo compruebas.  
Pon una x en el círculo que te parezca adecuado, entre verdadero o falso.

- |  |                         |                         |
|--|-------------------------|-------------------------|
| 1- Comparando el cuerpo humano con una máquina, los ligamentos actúan de cables en el movimiento.  | V <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
|  | F <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
| 2- En la flexión del antebrazo sobre el brazo se produce una contracción isotónica concéntrica.  | V <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
|  | F <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
| 3- El I.C.M. (índice cardiaco máximo) de un hombre de 87 años es de 143 pulsaciones  | V <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
|  | F <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
| 4- En un salto horizontal el tipo de fuerza que utilizamos es la "fuerza resistencia".   | V <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
|  | F <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
| 5- Los tendones están en los extremos de los músculos y en la perspectiva anatómica y comparando al cuerpo como un aparato mecánico, actuarían como cables | V <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
|  | F <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
| 6- La fuerza máxima se llama también potencia  | V <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
|  | F <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
| 7- En una prueba de 10.000 m. Predomina la vía anaeróbica sobre la aeróbica  | V <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
|  | F <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
| 8- Si la actividad física se realiza con suficiente aporte de oxígeno a nuestra musculatura, hablamos de resistencia aeróbica.                             | V <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
|  | F <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
| 9- La frecuencia de contracciones musculares determinada por los impulsos nerviosos es la definición de velocidad gestual.                                 | V <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
|  | F <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
| 10- En el saque de tenis estamos hablando de velocidad gestual.  | V <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
|  | F <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
| 11- Las capacidades motrices condicionales son: resistencia, fuerza y flexibilidad.  | V <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |
|  | F <input type="radio"/> | O <input type="radio"/> |



**FICHA 5**

Los sistemas de entrenamiento empleados para desarrollar la resistencia se dividen en continuos y fraccionados. Te presentamos las características de algunos de ellos que vas a trabajar en clase.





Recuerda que para llevar un buen entrenamiento debes de tener en cuenta dos elementos muy importantes: la carga del entrenamiento es decir el volumen y la intensidad y el descanso o recuperación. Es importante que tengas en cuenta las siguientes siglas: DRITA

Podemos utilizar las siglas siguientes para los conceptos arriba indicados:

	Concepto del factor	Se mide en...
<b>D</b>	- Distancia que corremos - Cantidad de Kilos que movemos - Tiempo del esfuerzo	- metros, kilómetros - kilos - minutos, segundos
<b>R</b>	- Repeticiones y series, (agrupaciones de repeticiones)	- 1, 2, 3, 4, ...
<b>I</b>	- Intervalo de descanso entre repeticiones y entre series	- minutos, segundos
<b>T</b>	- Trabajo o esfuerzo sobre el 100% - Velocidad de ejecución	- % - rápida, media, lenta
<b>A</b>	Acción durante los tiempos de descanso	- activa o pasiva

**D** y **R** son factores particulares del volumen. **I**, **T** y **A** son factores de la intensidad.

**Vas a preparar la prueba de la Course Navette para diciembre. Por eso, has de planificar tu trabajo. SEGÚN EL SISTEMA DE ENTRENAMIENTO QUE VAS A REALIZAR CADA DIA, Y AL TERMINAR LA SESIÓN, ANOTA LOS RESULTADOS EN LA TABLA**

SESIÓN Nº	SISTEMA DE ENTRENAMIENTO PRACTICADO	MINUTS	FRECEN. CARDIACA	D	R	I	T	A
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

- ¿Qué relación observas entre la frecuencia cardiaca y la percepción del esfuerzo?
- ¿Qué sistemas de entrenamiento son los más exigentes?
- Indica un sistema de entrenamiento para mejorar la resistencia aeróbica
- Indica un sistema de entrenamiento para mejorar la resistencia anaeróbica
- ¿Cuál crees que te ayudaría a mejorar la Course Navette?



DISEÑEMOS NUESTRO PROPIO CIRCUITO AERÓBICO

FICHA 6

Para ello deberás tener en cuenta los siguientes aspectos:



- **LOS EJERCICIOS** puedes elegirlos de los que hemos practicado en clase. También puedes incluir otros que sepas o te los inventes, siempre que tengan la **INTENSIDAD ADECUADA PARA SER REALIZADOS DURANTE 1 MIN.**

Es interesante que incluyas, **ejercicios de TRONCO**, dado que son **BÁSICOS PARA PONERNOS EN FORMA.**



- Es necesario que **ALTERNEMOS** los ejercicios de tronco con otros ejercicios de saltos o juegos en los que intervienen, sobre todo, las piernas, **PARA QUE NUESTRA MUSCULATURA PUEDA RECUPERARSE** y no nos fatiguemos prematuramente.

- Para conseguir el objetivo que queremos de la **MEJORA DE LA RESISTENCIA CARDIOVASCULAR O AERÓBICA**, es necesario que:



-La **DURACIÓN** de la actividad en cada **ESTACIÓN** sea de **50 seg-1 min.**

- La **RECUPERACIÓN** ENTRE ESTACIONES DE **10 a 15 seg.** (tiempo mínimo necesario para acceder a la siguiente estación).

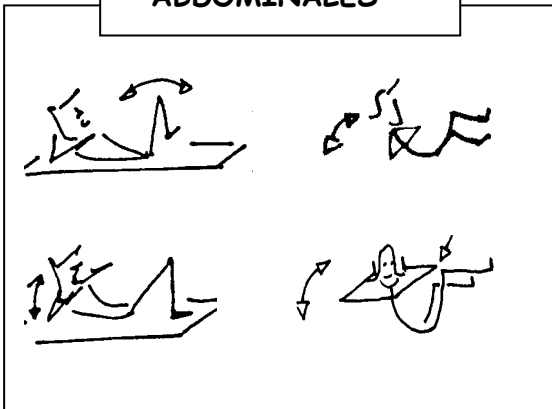
Estos tiempos pueden estar **MARCADOS POR LA CINTA DE MÚSICA** que tengamos grabada para tal efecto.

- En la siguiente ficha te explican como realizar el circuito. Además debes indicar **material necesario** en cada estación.



ALGUNOS EJERCICIOS QUE TE PUEDEN DAR IDEAS

- ABDOMINALES



- ESTACIÓN LIBRE

- A.- VOLEIBOL (pases a la pared).
- B.- VOLEIBOL (remate a la pared).
- C.- FUTBOL (pases a la pared)
- D.- FUTBOL (conducción en zig-zag)

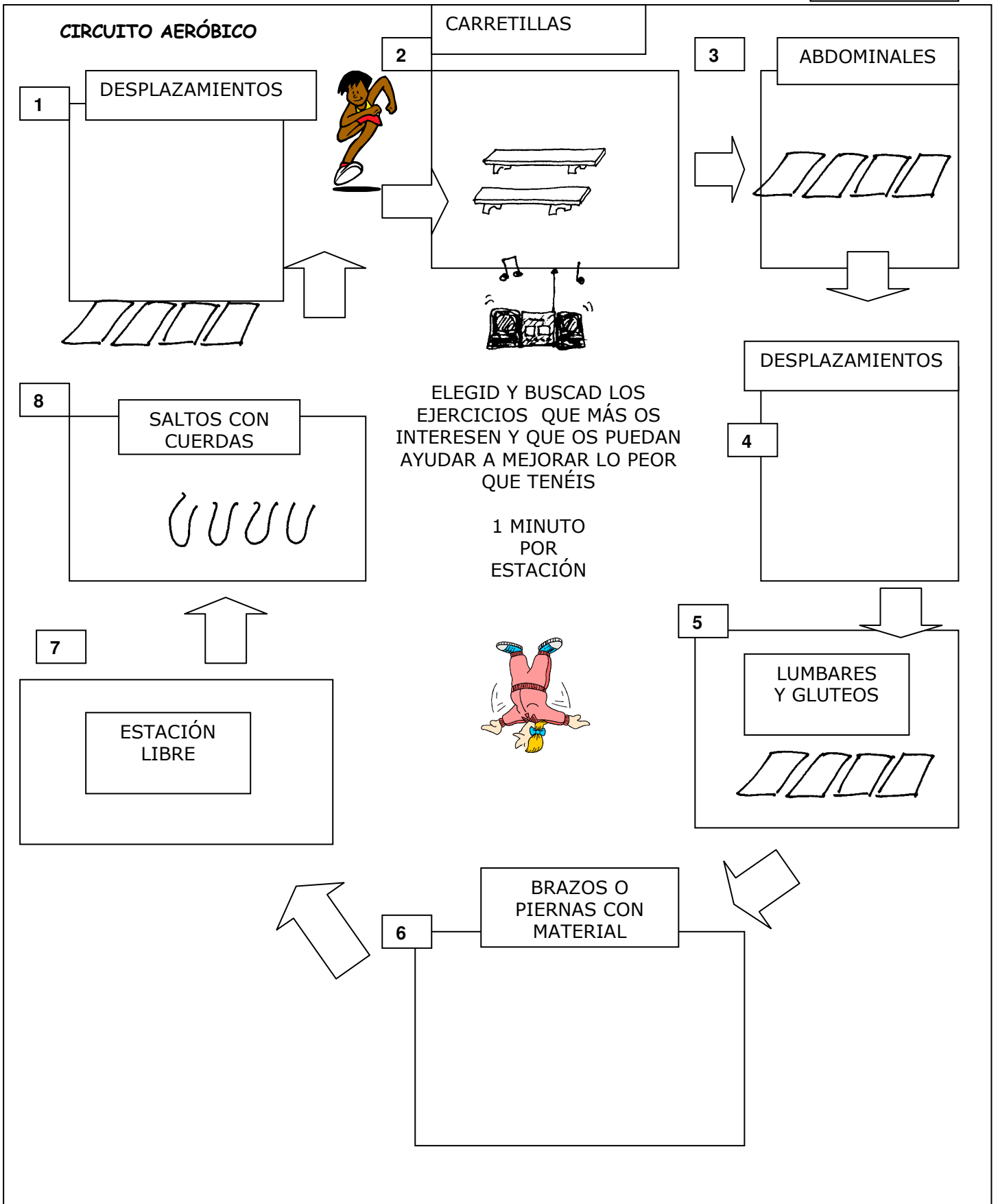
- GLOBAL CON MATERIAL

- A.- Saltos con pies juntos.
- B.- Saltos alternando piernas.
- C.- Saltos a la pata coja.
- D.- Saltos en carrera
- E.- Combinaciones.



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:  
 a) Tiempo de ejecución en cada ejercicio y tiempo de recuperación entre ellos. Arriba y derecha de este cuadro.  
 b) Número de circuitos (series) a realizar así como el tiempo de recuperación entre circuitos.  
 c) Dibuja un ejercicio por cada estación  
 d) 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.

Estación 8

MÚSCULOS:

Estación 7

MÚSCULOS:

Estación 6

MÚSCULOS:

Estación 5

MÚSCULOS:

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

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

Estación 4

MÚSCULOS:

a)  
b)

c) Estación 1

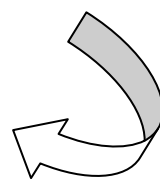
MÚSCULOS:

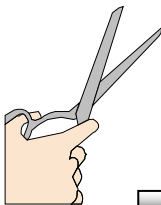
Estación 2

MÚSCULOS:

Estación 3

MÚSCULOS:





**DISTINGUE ENTRE EJERCICIOS CONTRAINDICADOS Y SUS ALTERNATIVOS**

En la ficha que se adjunta (8A), hay diferentes ejercicios que no son aconsejables (**contraindicados**) por los problemas que pueden crear en tus articulaciones (marcados con **X**). También aparecen otros que son sus **alternativos**, es decir que pueden realizarse como sustitutos de los primeros (marcados con **√**). Teniendo como base la plantilla de esta ficha, recorta cada uno de estos dibujos y pégalos ordenadamente en las diferentes casillas, de tal manera que primero aparezca el/los **contraindicados** y después los **alternativos**, siguiendo el orden establecido. Cada ejercicio tiene una casilla asignada. Analiza el ejercicio para entender su función (qué músculo desarrolla) y acertarás con la casilla que le corresponde. Para facilitarte la tarea, se anota al pie de cada una el tipo de ejercicio que le corresponde.

CONTRAINDICADO (A1)	CONTRAINDICADO (A2)	ALTERNATIVO (A1)	ALTERNATIVO (A2)
Sentadilla completa CONTRAINDICADO	Patadas desde cuclillas CONTRAINDICADO	1/2 sentadilla o ¼ sentadilla CONTRAINDICADO	Fondo con manos cadera ALTERNATIVO
Elevación de piernas desde el suelo CONTRAINDICADO	Patada desde clavo CONTRAINDICADO	Redondear espalda en suelo con piernas rectas CONTRAINDICADO	Rodar agrupado sin llegar a tocar zona cervical. ALTERNATIVO
Fondo brazos, extensión de tronco CONTRAINDICADO	Elevación pierna desde cuadrupedia arqueando dorso CONTRAINDICADO	Tendido prono, elevación de brazos y piernas CONTRAINDICADO	Elevación asimétrica manteniendo una misma línea ALTERNATIVO
Posición del "arado" CONTRAINDICADO	Posición del "clavo" ALTERNATIVO	Flexión de tronco de pie ALTERNATIVO	Posición de Yoga ALTERNATIVO
Posición paso de vallas	Sentado en suelo con flexión pierna	Sentado en suelo con flexión de pierna	Sentado en banco con flexión de pierna

ANEXO: CONOCE EJERCICIOS CONTRAINDICADOS Y SUS ALTERNATIVOS



Recuerda los ejercicios que aparecen en esta ficha y pégalas en las casillas que correspondan en la ficha nº 8

**FICHA nº 8A**

<p>×</p>	<p>×</p>	<p>×</p>	<p>✓</p>
<p>×</p>	<p>×</p>	<p>✓</p>	<p>×</p>
<p>✓</p>	<p>×</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>
<p>×</p>	<p>×</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>
<p>×</p>	<p>×</p>	<p>×</p>	<p>✓</p>

**CUIDA TUS ARTICULACIONES**

