

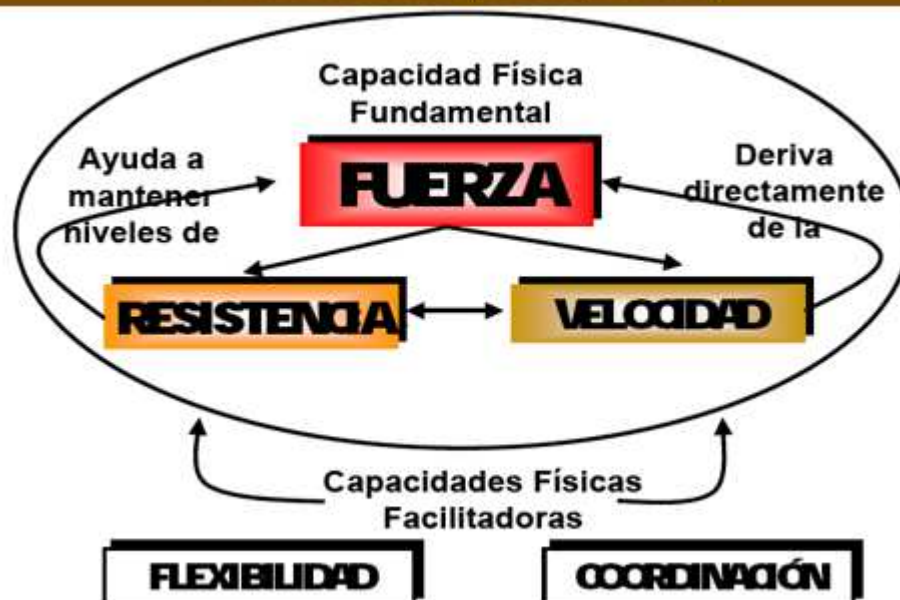
FICHA: 3

“ESFUÉRZATE”

Introducción:

En esta ficha vamos a valorar y aprender a disfrutar con el trabajo de fuerza que, según muchos autores (Tous, González Badillo, Gorostiaga) es la cualidad física principal. El resto estarían relacionadas con ésta. Utilizaremos la fuerza y la relacionaremos con la HIGIENE POSTURAL que veremos más adelante, para una mayor calidad de vida presente y sobre todo futura.

Fuerza. (Tous, 2003)



Propuesta de estructuración de las características físicas entorno a la fuerza muscular como capacidad física fundamental.

1. CONCEPTO Y DEFINICIÓN

Es una de las cualidades físicas más importantes ya que está presente en cualquier acción, tanto deportiva, como de la vida cotidiana.

Desde el punto de vista físico, fuerza es masa por aceleración.

Desde el punto de vista práctico, la podemos definir como, **"la capacidad del ser humano de vencer u oponerse a un peso o resistencia externa a través de la contracción de sus músculos"**.

Veamos algunos ejemplos de situaciones en las que se necesita esta cualidad en la vida cotidiana:

1. Cargar con las bolsas de la compra desde el supermercado hasta casa.
2. Llevar la mochila llena de libros hasta el Instituto.

Veamos algunos ejemplos de situaciones en las que se necesita esta cualidad en el deporte:

1. Realizar un saque de banda en fútbol.
2. Salto de altura en Atletismo.
3. Lanzamiento de peso en Atletismo.
4. Lanzamiento a portería en balonmano, etc.

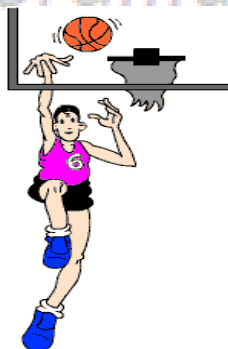
2. CLASES O TIPOS DE FUERZA.

Vamos a distinguir tres tipos de Fuerza:

A) Fuerza máxima.- Es la capacidad para vencer una resistencia o peso grande; es la fuerza más alta que se puede manifestar en una contracción muscular. Un ejemplo típico de deporte que necesita de este tipo de fuerza es la **Halterofilia** (levantamiento de peso).



B) Fuerza explosiva o velocidad.- Es la capacidad para vencer una resistencia o peso pequeño de una forma rápida o veloz. A esta cualidad también se la conoce con el nombre de **Potencia**. Un ejemplo típico de este tipo de fuerza son los **saltos, golpes, lanzamientos, etc.** Hay muchos deportes que necesitan de este tipo de fuerza como por ejemplo el Fútbol, el Baloncesto, el Balonmano, etc.



C) Fuerza resistencia.- Es la capacidad de aguantar o soportar un esfuerzo largo y continuado de fuerza. Este tipo de fuerza es la más indicada para mejorar la **salud**. Ejemplos de deportes que necesitan de este tipo de fuerza son la **escalada, el judo, esquí, etc.**



En función del deporte y la edad que tengamos, necesitaremos desarrollar una u otra clase de fuerza. Según el autor Fernando Navarro (1993) serían de esta manera:

- 10-14 años. Fuerza resistencia, fuerza velocidad
- 14-15 años, hasta 19. Trabajo **orientado** a la fuerza máxima, con trabajo previo de otros tipos de manifestaciones de fuerza
- 25-28 años pico de ganancia de fuerza máxima.

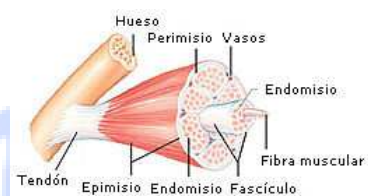
3. EFECTOS DEL ENTRENAMIENTO DE FUERZA SOBRE EL ORGANISMO Y LA SALUD

El entrenamiento continuado de fuerza produce:

- **Elevación general del tono muscular.-** Lo que permite un mayor dominio corporal, una mayor disponibilidad en todas nuestras acciones y **evita problemas posturales muy típicos en la adolescencia**, por ejemplo desviaciones de Columna Vertebral, escoliosis graves, hiperlordosis, etc.



- **Mejora de la coordinación intramuscular.-** El músculo está formado por fibras musculares; el entrenamiento de fuerza provoca que estas fibras entren en acción de una forma más coordinada y en mayor número de ellas, esto permite tener una mayor fuerza.

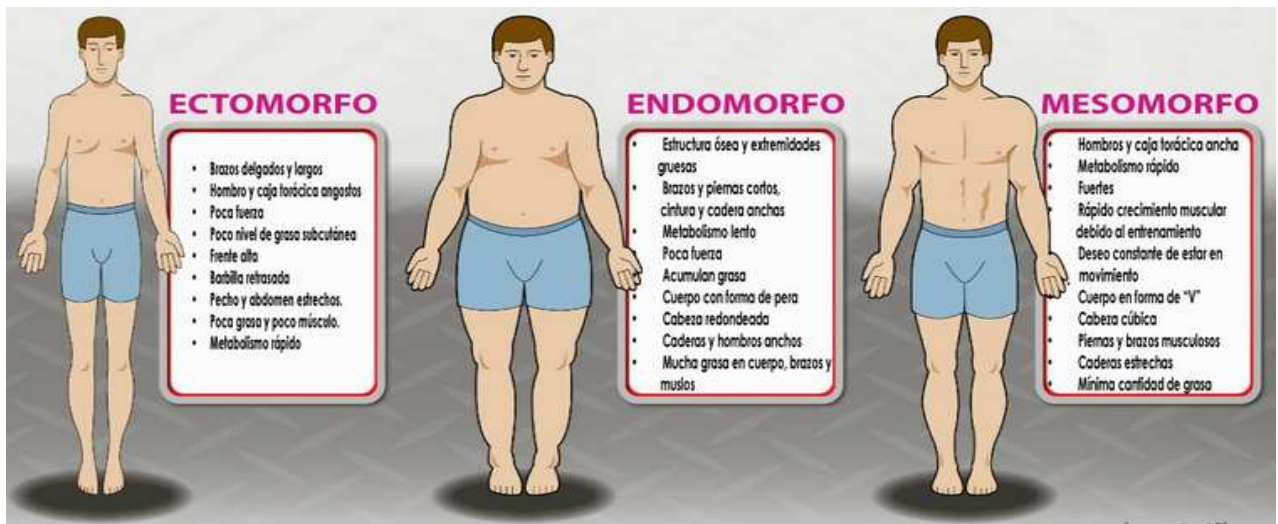


- **Hipertrofia muscular.-** Es decir, aumento del volumen o tamaño del músculo, en ocasiones desmesurado e insano.

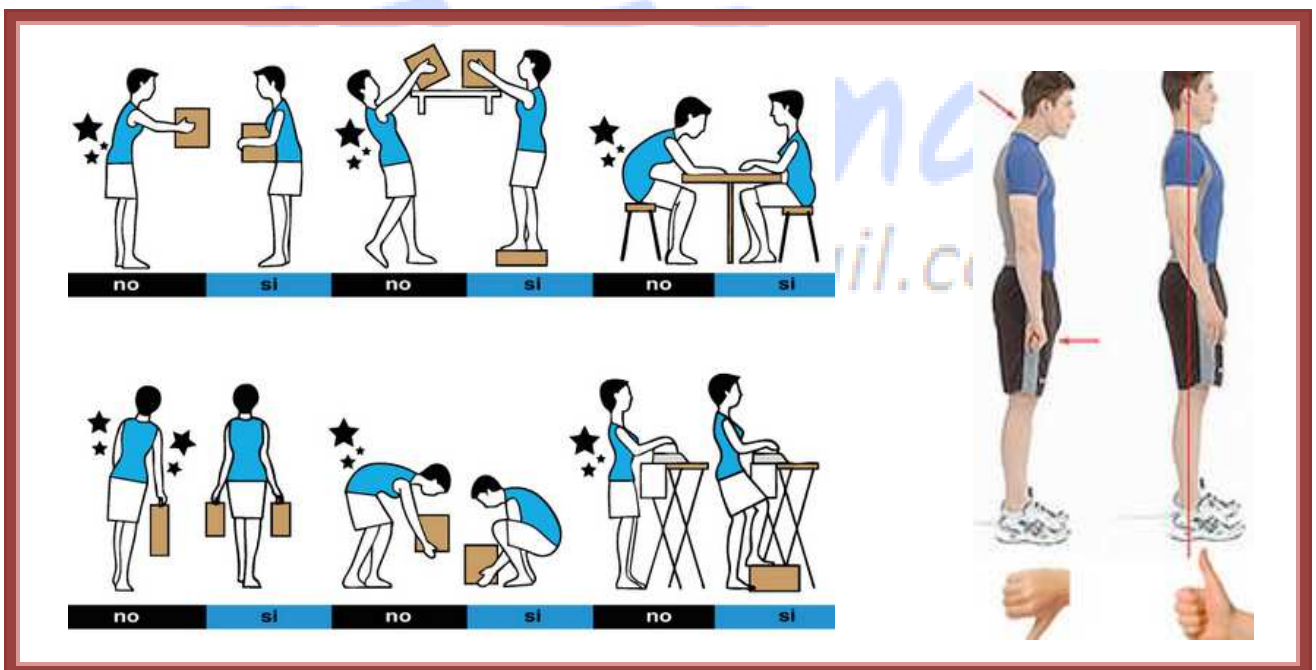


- **Incremento de la irrigación sanguínea en el músculo.** Se desarrolla la red de capilares y llega mucha más sangre y, por tanto, oxígeno al músculo.

- **Mejora el metabolismo muscular.** Lo que conducirá a un aumento en las reservas energéticas del músculo.
- **Mejora de la autoconfianza y autoconcepto.** Una persona fuerte mejora su estado psicológico por aumento en la segregación de hormonas (testosterona) y neurotransmisores (dopamina y adrenalina)
- **Modifica nuestra fisionomía.** Personas con componente alto endomórfico pueden pasar a tener un componente más mesomórfico o ectomórfico.



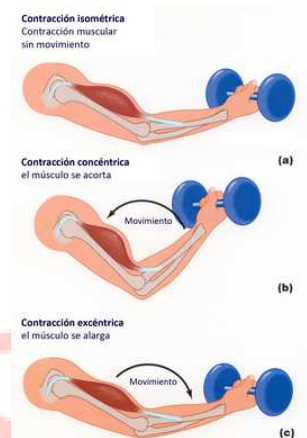
- Mejora nuestra **HIGIENE POSTURAL**, como decíamos en el punto 1, el trabajo de fuerza es fundamental para mejorar nuestra postural y corregir vicios, descompensaciones y debilidades musculares.



4. CLASES Y TIPOS DE CONTRACCIÓN MUSCULAR

Hay 2 grandes tipos de contracción:

- Contracción isométrica (sin movimiento)
- Contracción Isotónica (con movimiento):
 - Concéntrica, la contracción se hace acortando el músculo
 - Excéntrica, la contracción se hace alargando el músculo



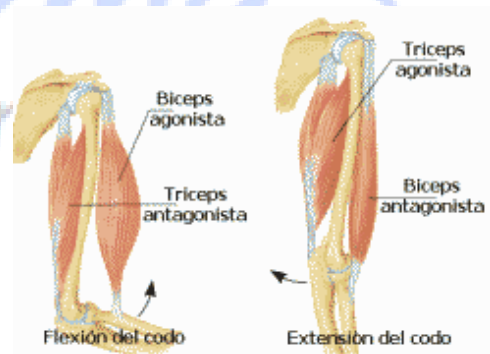
5. FACTORES DE LOS QUE DEPENDE LA FUERZA

- **Temperatura**, la contracción es más potente y duradera cuando la temperatura interna es más alta. No confundir con temperatura ambiental externa, por eso hay que hacer un buen calentamiento.
- **Edad**, hasta los 12 años se trabaja la fuerza de manera jugada, de los 12 a los 16 se recomienda trabajar fuerza resistencia. A partir de los 16 fuerza explosiva y un poco de fuerza máxima
- **Sexo**, los hombres tienen más masa muscular que las mujeres y por tanto más fuerza absoluta.
- **Tipo y estructura de las fibras musculares**, Los músculos cortos y anchos tienen más fuerza de contracción, asimismo las fibras blancas son más fuertes que las rojas.
- **Nivel de entrenamiento**, las personas entrenadas tienen niveles de fuerza mucho más altos.

6. FUNCIONES DE LOS MÚSCULOS Y TIPOS DE CONTRACCIÓN MUSCULAR

Los músculos pueden tener diferentes funciones en la realización del ejercicio:

- a) **Agonista**: músculo que realiza una acción principal para un determinado movimiento
- b) **Antagonista**: realiza una acción opuesta a la del agonista
- c) **Sinergista**: ayuda al músculo agonista a ejercer el movimiento
- d) **Fijadores**: son los encargados de estabilizar la contracción muscular

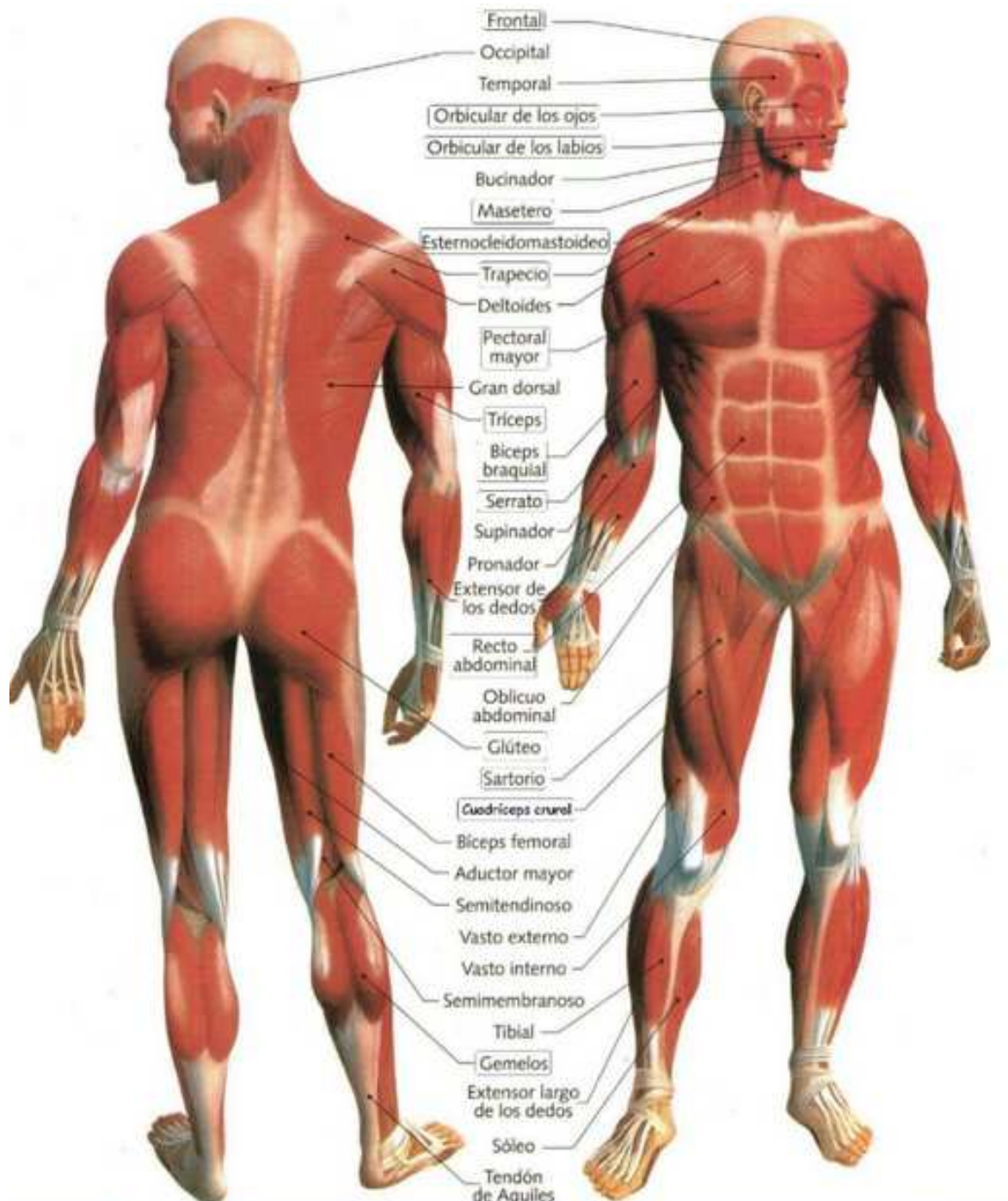


Tendremos 3 tipos de contracción básicas, **CONCÉNTRICA**, donde el movimiento es el propio del músculo, **EXCÉNTRICA**, donde el movimiento es el contrario, e **ISOMÉTRICA**, donde la contracción muscular no provoca movimiento (Ej. empujar una pared).

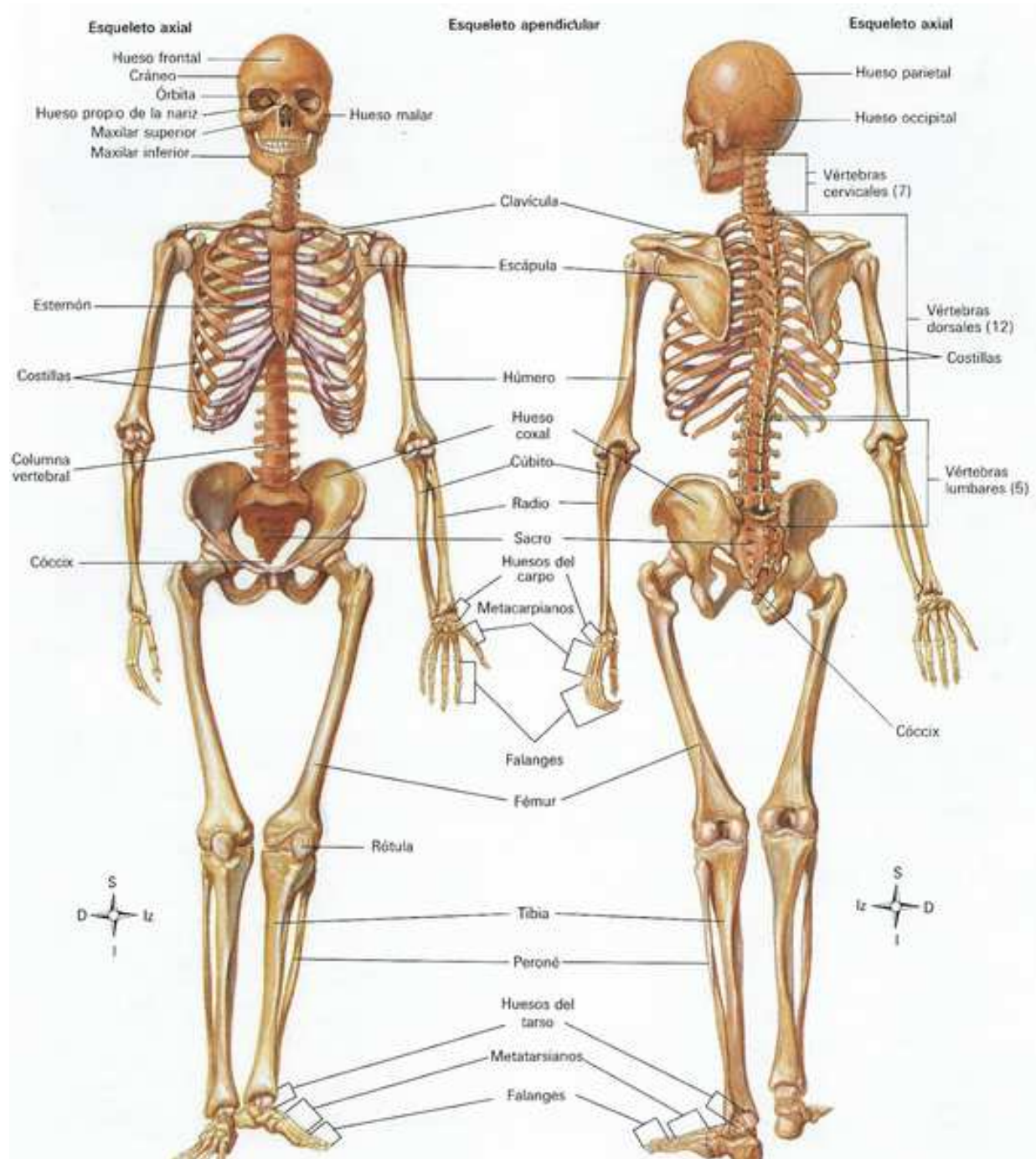
CARTA ANATÓMICA

www.jordillach.com (Más láminas)

MÚSCULOS PRINCIPALES



HUESOS PRINCIPALES



www.jordillach.com (Más láminas)






7. MÉTODOS Y TIPOS DE ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA

a. MÉTODOS

Se distinguen básicamente dos grandes métodos para el entrenamiento de la fuerza:

1. MÉTODO DE AUTOCARGA. Son aquellos en los que la resistencia a vencer es únicamente el peso de nuestro cuerpo. Fondos, dominadas, abdominales, sentadillas, multisaltos, etc.

2. MÉTODO DE SOBRECARGA. Son aquellos en los que la resistencia a vencer es una carga o peso ajeno al propio cuerpo. Multilanzamientos, por parejas, con aparatos sencillos, con máquinas de pesas

EJEMPLOS DE EJERCICIOS DE AUTOCARGA	IMAGEN
<p>1. Multisaltos. Trabajo con combas, vallas, bancos, etc. Haremos diferentes tipos de multisaltos en clase. Con combas, con bancos, con vallas, etc. Siempre hay que empezar con poca altura y poco tiempo, pues puede producir lesiones.</p> <p>2. Ejercicio para abdominales. Tumbado con las rodillas flexionadas, apoyo de talones y manos en las orejas; en esa posición se enrolla ligeramente el tronco separando la zona de los hombros del suelo sin separar la zona lumbar del suelo.</p> <p>3. Fondos de brazos (ejercicios para pectoral y tríceps). En posición de tierra inclinada flexionar y extender los brazos manteniendo el cuerpo recto. Para hacer el ejercicio menos intenso se puede hacer con apoyo de rodillas en vez de los pies, tal y como se observa en la imagen</p>	  
EJEMPLOS DE EJERCICIOS DE SOBRECARGA	IMAGEN
<p>1. Con aparatos sencillos: pesos, gomas, balones medicinales, etc. A) En parejas, separados unos 4 o 5 metros y de rodillas, lanzarse mutuamente un balón medicinal imitando un saque de fuera de banda en fútbol (tríceps braquial y pectoral). B) Flexiones de codo alternativas con una pesa de 2 Kg. en cada mano (bíceps braquial). C) con gomas atadas a la espaldera, hacer press para pecho.</p>	 

2. En **parejas**, A tumbado en el suelo con las piernas hacia arriba, B pone los pies de A a la altura de su pecho y se deja caer con el cuerpo extendido. A debe flexionar y extender sus piernas (no superar los 90º de flexión) .Ejercicio para cuádriceps y glúteos.



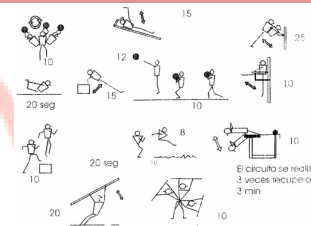
3. **Bodybuilding**, crossfit, fullbody, etc. Estos métodos es más duro e intenso y no se recomienda en la escuela. Son métodos donde la intensidad es tan alta que se requiere y una gran técnica y una gran forma física.



EJEMPLO DE EJERCICIOS MIXTOS

IMAGEN

1. **Circuito de fuerza**. Haremos un circuito con postas y por tiempo en cada posta. En el circuito podremos usar ejercicios de autocarga o sobrecarga. Podríamos hacer uno de ejercicios de autocarga, de sobrecarga o mixto.



Tanto en un método como en otro, la carga o peso utilizado en el ejercicio y el número de repeticiones que se hagan determinan el tipo de fuerza que se mejora:

Para mejorar la **FUERZA MÁXIMA**, el peso debe ser muy elevado (entre el 90 y el 100% de las posibilidades del deportista) y, por tanto se realizan muy pocas repeticiones del ejercicio (de 1 a 5). El entrenamiento de este tipo de fuerza no es muy aconsejable salvo que realice algún deporte de competición que la requiera. Si se decide hacerlo, hay que calentar muy bien y tener mucha higiene postural, es decir, muy buena técnica.

Para mejorar la **FUERZA EXPLOSIVA**, el peso debe ser media alto (entre el 70 y el 80%) y se realizarán entre 8 y 12 repeticiones a una velocidad alta.

En el caso de la **FUERZA RESISTENCIA**, el peso es medio o bajo (entre el 30 y 60%) y, por tanto, se pueden hacer bastantes repeticiones (entre 20 y 30). Os recuerdo que el entrenamiento de la fuerza resistencia es el más adecuado para la mejora de la salud.

ENTRENAMIENTO DE LOS TRES TIPOS DE FUERZA

Tipo de fuerza	Peso o carga	Número de repeticiones por serie	Número de series	Pausa de recuperación
F. máxima	85 – 100%	1 – 5	2 – 4	5 minutos
F. explosiva	70 – 85%	8 – 12	4 – 6	3 minutos
F. resistencia	30 – 70%	20 – 30	4 – 6	30" a 2 minuto

8. TEST TRADICIONALES DE VALORACIÓN DE LA FUERZA

A) Test de los Burpees en 30". (Fuerza Resistencia general)

Haremos burpees durante 30 segundos y valoraremos nuestra condición física en función de la siguiente tabla:

Menos de 10	Hasta 15	Hasta 20	Hasta 25	Más de 25
Debo mejorar	Normal	Buena	Muy buena	Excelente

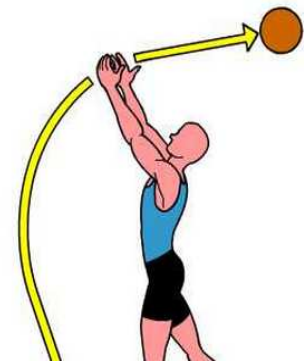
En el Burpee, habrá que tocar el suelo con el pecho, subir las manos por encima de la cabeza, y recoger los 2 pies a la vez.



B) Test de Lanzamiento de balón medicinal de espaldas (Fuerza Tren Superior). 2kg y 3kg.

Lanzaremos el balón medicinal de espaldas sin sobrepasar la línea.

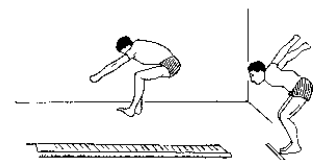
	MUY BUENO	BUENO	NORMAL	MALO	MUY MALO
CHICOS	+ 9 m	9 - 7,5 m	7,5 - 6,5 m	6,5 - 5 m	- 5 m
CHICAS	+ 6,50 m	6,50 - 5 m	5 - 4 m	4 - 3 m	- 3 m



C) Test de salto con pies juntos (Fuerza Tres Inferior)

Saltaremos con los pies juntos sin movernos después. Podremos valorarnos según la tabla:

	MUY BUENO	BUENO	NORMAL	MALO	MUY MALO
CHICOS	+230	230 - 205	205 - 185	185 - 165	- 165
CHICAS	+190	190 - 175	175 - 160	160 - 145	- 145



FICHA 3: "esFUÉRZate": ACTIVIDADES

Nombre:

Grupo:

1. Apunta los resultados de tus test de fuerza:

Burpees, número y nivel:

Lanzamiento de balón, metros y nivel:

Salto y nivel

2.- Cita 4 efectos del entrenamiento de fuerza:

3- ¿Qué tipo de fuerza desarrollan los siguientes deportistas?

Un levantador de peso:



Un lanzador de jabalina:



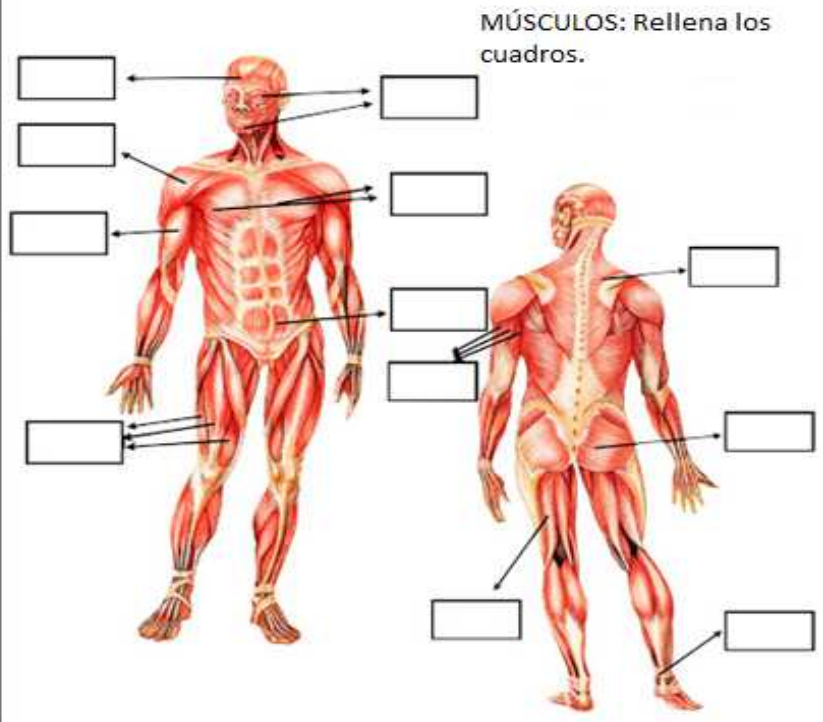
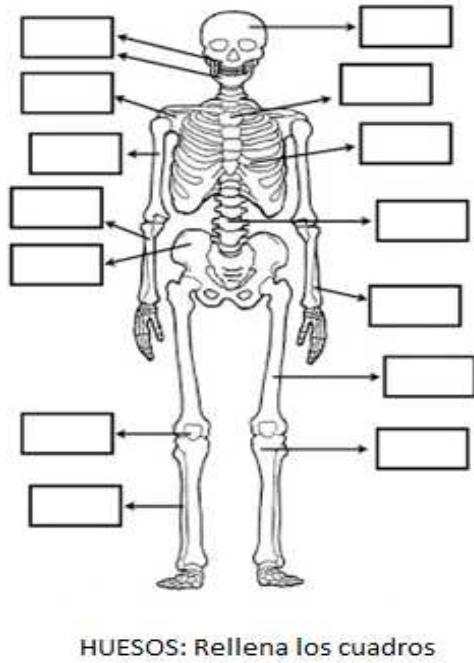
Un ciclista:



4.- Di algún tipo de actividad diaria (no deportiva) en la que utilizas la fuerza y qué tipo de fuerza empleas:

ACTIVIDAD	TIPO DE FUERZA
1.- Subir escaleras	Fuerza-Resistencia
2.-	
3.-	
4.-	

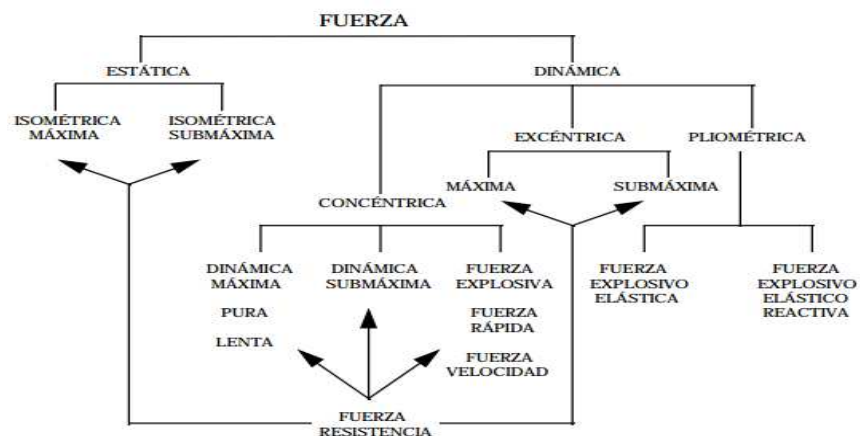
5.- Rellena los cuadros, con los principales huesos y músculos.



6.- Dibuja y describe dos ejercicios de fuerza: Uno de autocarga y uno con carga externa:

DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	DIBUJO
<p>07 Tomas</p>	
DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	DIBUJO
<p>jordillach@gmail.com</p>	

7.- Busca información de la siguiente clasificación de la fuerza. Dando una explicación justificada.



Explicación:

8.- Busca en tu actividad diaria y los de tu alrededor: 6 posturas o costumbres incorrectas y explica cuál sería la mejor ejecución para una correcta HIGIENE POSTURA.

9.- Diseña un Circuito para trabajar la Fuerza Resistencia teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- **Principio de Alternancia:** no puede haber 2 ejercicios seguidos para el mismo grupo muscular
- Compuesto por **8 ejercicios**
- **Material a utilizar:** De los que tenemos en el almacén de material.
- **Objetivos y tipo fuerza que vamos a trabajar**
- Número de estaciones y número de series
- Tiempo de trabajo
- Tiempo de descanso
- Intensidad
- Musculatura a trabajar

Observaciones: Todos los miembros del grupo deberán ser capaces de explicar el circuito y todos sus apartados así como sus justificaciones teóricas y prácticas pertinentes.

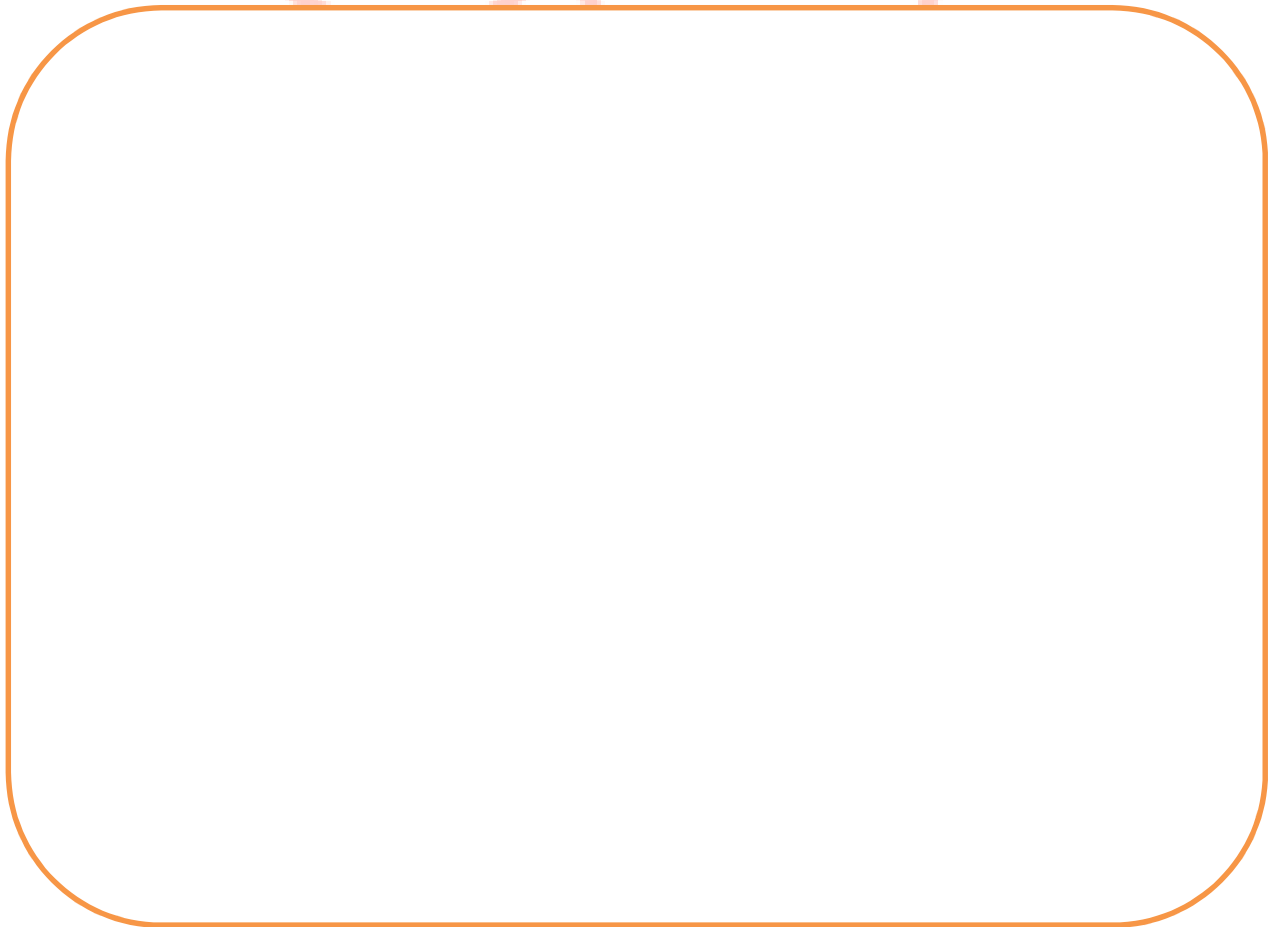


CONTENIDOS DE AMPLIACIÓN

Busca en internet un deporte de fuerza que consideres lesivo y explica el por qué.



Haz un esquema de la ficha buscando conceptos nuevos del tema no dados en clase.



CONTENIDOS DE REFUERZO

Apunta los días que la has hecho y que has sentido y mejorado.

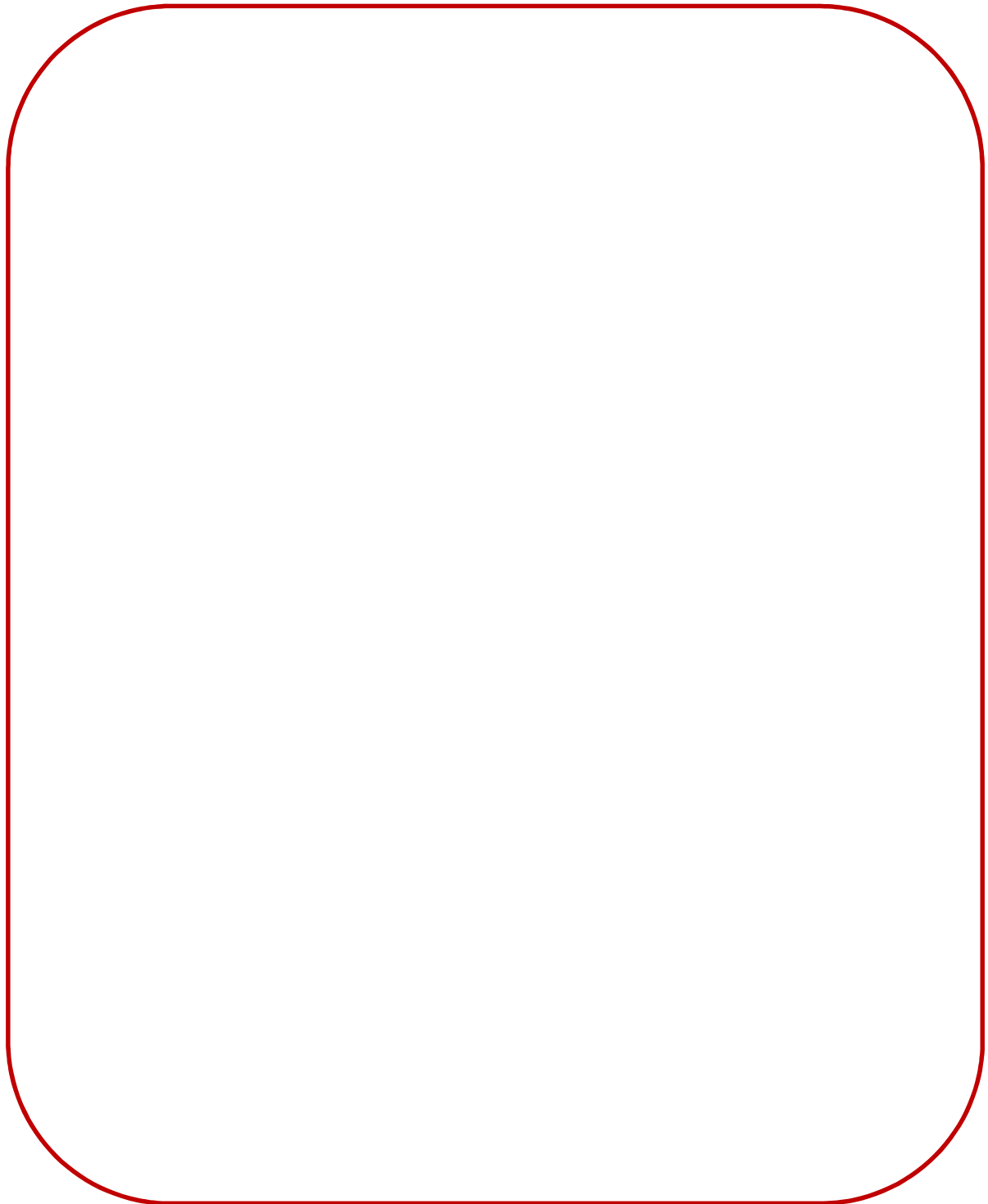
BATERÍA EJERCICIOS DE TONIFICACIÓN EN CASA 10 DÍAS ALTERNOS: 10 REP X 3 SERIES

 <p>SENTADILLAS De pie, flexiona rodillas y cadera como si quisieras sentarte. Cuida que las rodillas no sobrepasen la línea de tus tobillos.</p>	 <p>DESPLANTES Comienza de pie. Da un paso largo manteniendo el tronco erguido, hasta que la rodilla de atrás quede casi tocando el piso.</p>
 <p>FLEXIONES DE BRAZO Descansa tu peso en la punta de los pies y palmas de las manos. Flexiona los brazos hasta casi rozar el piso y vuelve a la posición inicial. Mantén el cuerpo recto.</p>	 <p>PRESS DE HOMBROS Coloca las mancuernas a la altura de los hombros. Estira los brazos y repite.</p>
 <p>REMO Simula que remas con una barra o mancuernillas. Llévalas hasta la altura del ombligo y luego vuelve a la posición inicial.</p>	 <p>ELEVACIÓN DE PIES Coloca la punta de los pies sobre un escalón. Realiza una extensión de pies y luego regresa bajando los talones lo más que puedas.</p>
 <p>DIPPINGS Siéntate en un escalón con las manos a los lados de la cadera. Avanza el cuerpo hasta dejarlo flotando con los brazos flexionados y los codos hacia atrás. Luego extiéndelos y regresa.</p>	 <p>CRUNCH Contrae el abdomen como si quisieras mirarte el ombligo.</p>
 <p>CURL DE BÍCEPS De pie, toma las mancuernas con los codos pegados a los lados del cuerpo. Sube las mancuernas hasta estirar completamente los brazos y regresa.</p>	 <p>PLANCHA DE ABDOMINALES Colócate boca abajo, con los codos y antebrazos debajo de tu pecho. Sostente sólo con los antebrazos y la punta de los pies. Aprieta el abdomen sin subir la cadera ni dejar que se incline hacia el suelo.</p>

CONTENIDOS COMPLEMENTARIOS

Acude a un gimnasio y realiza alguna sesión de alguna actividad orientada a la fuerza. Crossfit, Bodypump, Bodycombat, etc. Gimnasios que os permitirán hacerlo: ARO, Ibergym, Sport In. Se crítico con los ejercicios que hagas o veas.

Pega fotos haciendo las actividades y haz una reflexión de los que has sentido.





¿Cómo va a evaluarme mi profesor? ¿Qué va a tener en cuenta?

FICHA DE HETEROEVALUACIÓN

GRUPO OBSERVADO NÚMERO:	PUNTOS
EL GRUPO HA TRAÍDO EL CIRCUITO DE FUERZA EN EL DOSSIER BIEN REALIZADO, LIMPIO Y EN TIEMPO.	
EL GRUPO TIENE Y EXPLICA CON COHERENCIA LOS OBJETIVOS DEL CIRCUITO, CONOCE LOS MÉTODOS. EXPLICAN LOS TIEMPOS Y DESCANSOS, ORGANIZANDO DE MANERA RÁPIDA Y ORDENADA EL CIRCUITO	
REALIZAN ACTIVIDADES TENIENDO EN CUENTA LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL GRUPO. PUDIENDO SER REALIZADAS POR TODOS. TRABAJANDO LA FUERZA CORRECTAMENTE.	
ORGANIZAN Y RESPETAN LOS TIEMPOS DE CADA EJERCICIO Y LOS REPARTE ADECUADAMENTE, MENCIONANDO MÚSCULOS CORRECTAMENTE Y LLEVAN LA CLASE DE MANERA ORDENADA	
COLABORAN TODOS Y AYUDAN A LOS QUE TIENEN MÁS PROBLEMAS, MOTIVÁNDOLOS Y TRABAJANDO EN EQUIPO, RESOLVIENDO LOS PROBLEMAS QUE SURGEN DE MANERA EFICAZ.	
<p>SI = 2 Puntos. ; A VECES= 1 P. ; NO = 0 P.</p> <p style="text-align: right;">Total</p>	
Observaciones:	



Ahora voy a ponerme yo la nota ¿Seré responsable con lo que he trabajado?

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN

GRUPO OBSERVADO NÚMERO:	PUNTOS
ME HE ESFORZADO AL REALIZAR LA FICHA Y LO HE TRAÍDO LIMPIO	
HE EXPLICADO CON COHERENCIA. RESPETANDO LOS PRINCIPIOS DEL CALENTAMIENTO (GLOBALIDAD, ESPECIFICIDAD, PROGRESIÓN Y DURACIÓN)	
HE REALIZADO ACTIVIDADES TENIENDO EN CUENTA QUE CADA COMPAÑERO ES DIFERENTE.	
HE RESPETADO LOS TIEMPOS DE CADA EJERCICIO Y LOS HE REPARTIDO ADECUADAMENTE, MENCIONANDO LOS MÚSCULOS CORRECTAMENTE EN LOS EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTOS.	
HE COLABORADO CON TODOS Y AYUDADO A LOS QUE TIENEN MÁS PROBLEMAS, MOTIVÁNDOLOS. HE TRABAJADO EN EQUIPO	
SI = 2 Puntos. ; A VECES= 1 P. ; NO = 0 P.	Total