

## LA FUERZA Y LA VELOCIDAD

\*TEORÍA SACADA DE LAS CLASES DE LA 2ª EVALUACIÓN.

### LA FUERZA

#### DEFINICIÓN

“Capacidad que nos permite vencer cualquier tipo de resistencia mediante la tensión desarrollada por los músculos”

En la actividad física y los deportes la fuerza está presente en todo momento:

- Cuando mantenemos la postura.
- Al vencer la fuerza de la gravedad
- Impulsar el cuerpo en carreras y saltos
- Al lanzar y recibir objetos

La fuerza está asociada a la velocidad y la resistencia.

#### TIPOS

##### **FUERZA MÁXIMA**

“Es la mayor cantidad de fuerza que podemos desarrollar mediante una contracción de nuestros músculos”

El deporte más representativo de fuerza máxima es la halterofilia, en el cual el deportista realiza un movimiento de fuerza máxima que no es capaz de soportar más de 1 o 2 segundos.

La gimnasia deportiva masculina es otro ejemplo, sobre todo en la modalidad de anillas.

Este tipo de fuerza no lo hemos hecho en clase, puesto que es perjudicial para tu salud a tu edad.



## FUERZA VELOCIDAD O FUERZA EXPLOSIVA

“Es la capacidad que tenemos de vencer un peso mediante una alta velocidad de contracción de nuestros músculos”

La fuerza velocidad o fuerza explosiva, se da en todos aquellos movimientos en los que el peso o la resistencia a vencer no es muy grande, pero la velocidad a la que se ejecuta dicho movimiento es máxima.

Los ejercicios de lanzamiento con el balón medicinal mejoran tu nivel de fuerza explosiva.



Los deportes y actividades físicas características de fuerza velocidad son todos aquellos en los que se dan saltos y lanzamientos, como lanzamiento de jabalina, salto de longitud, un lanzamiento de falta en fútbol, un tiro de tres en baloncesto.

Como veis, la proporción de fuerza y velocidad es distinta en cada uno de los ejemplos. En unos es más importante la fuerza y en otros la velocidad.



## FUERZA RESISTENCIA

“Es la capacidad de vencer un peso en un ejercicio de larga duración evitando la aparición de la fatiga”

Las actividades de transporte del compañero que hemos hecho en clase, son actividades de fuerza resistencia, en las que la carga o el peso que hay que desplazar es medio, y el tiempo que hay que aguantar la actividad es relativamente prolongado. También las actividades con bandas elásticas.



Este tipo de fuerza está presente en casi todos los deportes de media o larga duración. Algunas pruebas de natación como los 200 mts. estilos o de atletismo, como los 800 mts tienen un componente de fuerza resistencia importante.



## LA VELOCIDAD

### DEFINICIÓN

“Capacidad de una persona para realizar movimientos en un mínimo de tiempo y con el máximo de eficacia”

La velocidad se puede entrenar pero es la capacidad física más determinada genéticamente, es decir, hay un tipo de músculo especialmente veloz y un sistema nervioso especialmente preparado para desarrollar la velocidad.

La velocidad está directamente relacionada con el sistema nervioso y con la fuerza muscular.

### TIPOS

#### **VELOCIDAD DE REACCIÓN**

Es la capacidad de reaccionar ante un estímulo, auditivo, táctil o visual de la forma más rápida posible.

La velocidad de reacción se da en todos los deportes, en algunos es más determinante que en otros.



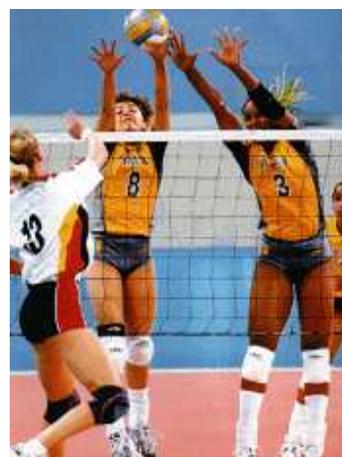
Es muy importante en las carreras de velocidad, (de atletismo, natación, esquí, ciclismo en pista, etc) en la salida. Las décimas de segundo que se tarda en reaccionar ante el disparo del árbitro en algunos casos son decisivas para establecer un record mundial.

En los deportes en los que existe un móvil (es decir un balón o una pelota) es muy importante la respuesta rápida ante ese móvil, para obtener ventaja sobre el contrario y conseguir el objetivo perseguido, por ejemplo, en fútbol, al interceptar el pase del contrario; en tenis para colocarse mejor en la pista y devolver el golpe; en voleibol para poder también pasar el balón por encima de la red, etc.

En otros deportes es importante la velocidad de reacción con respecto al contrario o al compañero. Por ejemplo, en baloncesto hay que estar atento y reaccionar ante el movimiento del compañero lo más rápido posible y poder dar una asistencia; en kárate es importante reaccionar ante el golpe del contrario y evitarlo y a su vez poder contraatacar; etc.

La velocidad de reacción, por tanto, marca diferencias entre los deportistas, y también en el rendimiento en los distintos deportes.

Para desarrollar la velocidad de reacción se entrena en



situaciones parecidas a las que se da en la competición, por ejemplo, para entrenar la velocidad de reacción en la salida, se hacen distintas salidas desde diferentes posiciones y no se recorre la distancia completa de la competición. Esto lo hemos practicado en clase con el juego de “Pepes y pepas”

**VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO**

“Es la capacidad de recorrer una distancia determinada en el menor tiempo posible”.

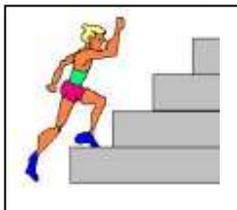
La velocidad de desplazamiento es la que se da en la prueba de los 100 mts lisos.

Juegos de velocidad de desplazamiento son los de relevo, entre otros.

La velocidad de desplazamiento depende especialmente de la amplitud de zancada y de la frecuencia de la misma. Por eso el entrenamiento va dirigido a la mejora de la frecuencia y amplitud de zancada.



Algunos ejercicios para mejorarla son los siguientes



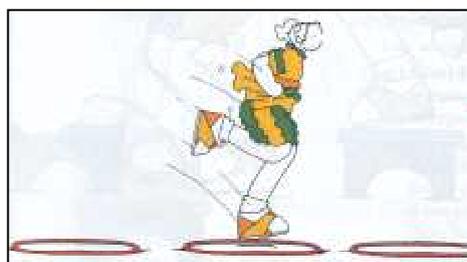
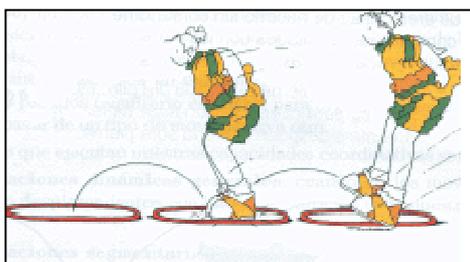
Subir y bajar escaleras o cuestas



Skipping, subir rodillas



Pasar bancos para la frecuencia de zancada



Trabajo con aros, para la frecuencia de zancada, si están juntos; para la amplitud de zancada, si están separados

También se trabaja por series

### VELOCIDAD GESTUAL

Es la capacidad de realizar un movimiento concreto, por ejemplo un golpeo en kárate, lo más rápido posible.

Es importante en los deportes de equipo, en los que hay que superar a un contrario para obtener ventaja, como en fútbol o baloncesto y en los deportes de lucha, como el kárate o el taekwon do, en los que hay que hacer el gesto de golpeo muy rápido para que el contrario no pueda responder.



En los deportes en los que hay balón, la velocidad de reacción se debe trabajar en las situaciones de juego, es decir, en fútbol, el regate se debe trabajar con el balón y con el contrario; en baloncesto la finta se trabaja con balón y con el contrario, etc, es decir intentando imitar lo más posible la situación en la que se va a desarrollar en la competición, en el partido, etc.



### ENTRENAMIENTO EN CIRCUITOS

El entrenamiento en circuito es un modo de entrenamiento que consiste en completar un recorrido de 6 a 12 estaciones o ejercicios (según la edad y el nivel de entrenamiento de los sujetos y el objetivo buscado).

Los ejercicios se organizan de tal forma que no se trabajen los mismos grupos musculares en dos ejercicios seguidos y buscarán atender de forma armónica a todas las partes del cuerpo.

Según como se organice el circuito se pueden trabajar todos los tipos de fuerza, si bien nosotros en clase nos hemos centrado en el desarrollo de la fuerza resistencia, con bandas elásticas.

A continuación se presenta un cuadro resumen de las posibilidades que nos ofrece el entrenamiento en circuito, teniendo en cuenta el tipo de fuerza que queremos desarrollar.

ENTRENAMIENTO EN CIRCUITO							
Cualidad a desarrollar	Tipo de cargas	Nº de ejercicios	Nº de repeticiones ejercicio	Tiempo de recuperación entre ejercicios	Velocidad de ejecución	Nº circuitos	Tiempo recuperación circuitos
FUERZA MÁXIMA	Máximas (80-100%)	5-8	1-5	Máxima (5'-6')	Lenta	2-3	Máxima (6'-8')
FUERZA EXPLOSIVA	Medias (50-80%)	8-12	6-10	Media (2'-3')	Rápida	2-4	Media (5' aprox.)
FUERZA RESISTENCIA	Ligeras (-50%)	8-14	12-30 ó más	Apenas existe (10''-60'')	Media-Lenta (aeróbica) Media-Rápida (anaeróbica)	3-5	3'-5'
ACONDICIONAMIENTO FÍSICO GENERAL	Ejercicios variados de flexibilidad, fuerza y resistencia	10-12	10-15	Apenas existe (10''-60'')	Media	3-5	3'-5'