

## TEMA 3º ESO: LA CONDICIÓN FÍSICA Y CUALIDADES FÍSICAS BÁSICAS. MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO Y EFECTOS SOBRE LA SALUD

Cuando hablamos de condición física general, pensamos en seguida en una expresión más coloquial que entendemos mejor: "estar en forma". Si estamos en forma podemos afrontar un trabajo físico en muy buenas condiciones y con muchas posibilidades de éxito. Esto significa que nuestra condición física es óptima. Tener una buena condición física incide en nosotros de forma global. Fíjate bien en estos ejemplos:

Si tu condición física es buena, tu salud en general será mejor y, además, tendrás menos riesgo de lesionarte. Esto aumenta tu calidad de vida.

Una condición física óptima hará que te enfrentes a las tareas diarias (estudiar, ir a clase, ayudar en casa, hacer deporte) sin cansarte demasiado e, incluso te sobrarán energías para disfrutar de tu tiempo libre y para enfrentarte a los imprevistos que surjan (una carrera inesperada para coger el autobús).

Una condición física favorable implicará que te sientas mucho más seguro de ti mismo y que te enfrentes a la vida con más optimismo. No necesitarás pedir ayuda constantemente porque te valdrás por ti mismo la mayoría de las veces.

Existen determinadas **causas que limitan nuestra condición física** o contribuyen a que se deteriore, estas son principalmente: **la falta de ejercicio, el exceso de comida, la nutrición deficiente, el estrés y el consumo de tabaco y alcohol**. Todas ellas pueden tener como consecuencia el empobrecimiento de la capacidad cardiaca, la propensión a las lesiones, la tendencia a la obesidad y otras muchas que perjudican la salud y que se van manifestando poco a poco: ligera pérdida de fuerza y de flexibilidad, aumento de las pulsaciones por minuto, respiración acelerada al mínimo esfuerzo, dolores de espalda, etcétera.

En otras palabras, **si quieres llegar a tu máximo nivel de condición física tienes que trabajarla**. Ahora se plantea la siguiente pregunta: ¿qué puedo hacer yo para mejorar o aumentar mi condición física? Lo primero que debes saber para entender la respuesta es que la condición física consta de una serie de **componentes** que vamos a estudiar por separado. Estos componentes se denominan **cualidades** y son:

### 1. CUALIDADES FÍSICAS BÁSICAS:

- LA RESISTENCIA.
- LA FLEXIBILIDAD.
- LA FUERZA.
- LA VELOCIDAD.

### 2. CUALIDADES MOTRICES

- EQUILIBRIO.
- COORDINACIÓN.
- AGILIDAD.

*El desarrollo de estas cualidades físicas determina una buena forma o condición física y son la base o los cimientos sobre los que construir cualquier habilidad tanto deportiva (tiro a canasta, disparo a portería, etc.) como utilitaria (de la vida cotidiana).*

---

# LA RESISTENCIA

Podemos definirla como **la capacidad de aguantar un esfuerzo, más o menos intenso, durante el mayor tiempo**

## TIPOS DE RESISTENCIA

Distinguimos dos tipos:

- **LA RESISTENCIA AERÓBICA.**- Es la capacidad de aguantar un esfuerzo de baja intensidad y de larga duración; las pulsaciones durante este tipo de ejercicios se encuentran entre las 140 y 160 pul/min y existe un equilibrio entre el aporte y el consumo de oxígeno, es decir, el corazón y los pulmones están enviando el oxígeno necesario para obtener la energía exigida por el ejercicio.

Un ejemplo claro de ejercicio de resistencia aeróbica es correr sin parar a un ritmo lento durante unos 20 o 30 minutos.

- **LA RESISTENCIA ANAERÓBICA.**- Es la capacidad de aguantar un esfuerzo de mayor intensidad y, como consecuencia de ello, de menor duración; las pulsaciones durante este tipo de ejercicios se encuentran por encima de las 160 pul/min y existe un desequilibrio entre el aporte y el consumo de oxígeno, es decir, el corazón y los pulmones están enviando menos oxígeno del que se está necesitando para obtener la energía exigida por el ejercicio..

Un ejemplo claro de ejercicio de resistencia anaeróbica es una carrera de 400 metros a gran velocidad.

## EFFECTOS DEL TRABAJO DE RESISTENCIA SOBRE EL ORGANISMO Y LA SALUD.

La adaptación más importante que se produce en el organismo con el entrenamiento de resistencia es la **mejora del sistema cardio-respiratorio**. El trabajo de resistencia produce adaptaciones funcionales en el corazón. El entrenamiento de resistencia **aumenta el tamaño del corazón y lo fortalece**. De esta forma, cuanto mayor y más fuerte sea el corazón, más cantidad de sangre podrá bombear en cada pulsación y, por consiguiente, más oxígeno.

Esto implica que ante una misma intensidad de esfuerzo, el individuo entrenado manda la misma sangre en menos pulsaciones o lo que dicho de otra forma, con la misma frecuencia cardiaca puede realizar ejercicios más intensos. En resumen, el entrenamiento de resistencia **disminuye la frecuencia cardiaca en reposo y durante el ejercicio**.

Aparte de los mencionados, la resistencia produce otros muchos beneficios para la salud, como, por ejemplo:

\* Un mayor desarrollo de las arterias, lo cual evita que se obstruyan; este desarrollo arterial constituye una magnífica protección ante la angina de pecho o el infarto de miocardio, que causa tantos estragos entre las personas sedentarias.

\* Una disminución de la cantidad de grasa y lípidos en la sangre (colesterol).

\* Descienden los cúmulos de grasa a nivel subcutáneo.

\* Un aumento de la cantidad de sangre.

\* Se produce una mejor eficiencia del aparato respiratorio

## LOS SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA

### 1. CROS PASEO.

Es un sistema de entrenamiento que alterna la carrera suave con la marcha (andar)

---

ligero).

#### **LA CARRERA CONTINUA.**

Es un sistema continuo de entrenamiento para el desarrollo de la resistencia aeróbica. Esta denominación es genérica, puesto que también podríamos llamarla natación continua. El ritmo de carrera será **UNIFORME**. Las pulsaciones se deben mantener entre las 140 y las 160 pul/min.

#### **2. EL FARTLEK**

Es un sistema continuo de entrenamiento para el desarrollo de la resistencia aeróbica y anaeróbica. Literalmente significa "jugar a la zancada". El ritmo deja de ser uniforme, se buscan continuamente **CAMBIOS DE RITMO**. Las pulsaciones oscilarán entre las 140 y 180 pul/min

#### **4. EL INTERVAL TRAINNING**

Es un sistema fraccionado de entrenamiento para el desarrollo de la resistencia aeróbica y anaeróbica. Es un método fraccionado, es decir, hay alternancia entre esfuerzo y tiempo de reposo. La intensidad será del 75% de las posibilidades máximas del sujeto, las pulsaciones al acabar deben ser de 170 o 180 pul/min.

#### **5. EL ENTRENAMIENTO EN CIRCUITO. EL "CIRCUIT TRAINNING"**

Es un sistema de entrenamiento mixto, es decir, puede ser utilizado para el desarrollo de la resistencia, la fuerza, la velocidad y la flexibilidad. Es muy utilizado para la mejora de **la fuerza resistencia**.

#### **6. ENTRENAMIENTO TOTAL.**

También es un sistema de entrenamiento mixto. Sirve para mejorar, sobre todo, la resistencia aeróbica pero también para mejorar la fuerza, la velocidad y la flexibilidad.

- Se intercalan 8 a 15 minutos de carrera continua con 10 a 15 minutos de ejercicios de flexibilidad, fuerza y velocidad.
- Las pulsaciones deben mantenerse entre las 140 y las 180 pulsaciones por minuto.

## **LA FLEXIBILIDAD**

### **DEFINICIÓN. COMPONENTES Y FACTORES QUE INFLUYEN.**

Podemos definirla como la capacidad que tienen todas las articulaciones de nuestro cuerpo de hacer un recorrido lo más amplio posible

De aquí se deducen dos **componentes** que son los factores de los que depende que tengamos más o menos flexibilidad:

\* **LA MOVILIDAD ARTICULAR**, que se refiere al grado de movimiento de las articulaciones.

\* **LA ELASTICIDAD MUSCULAR**, que remite a la posibilidad que tienen los músculos de alargarse más o menos..

Por otro lado existen una serie de **factores** que también influyen en que se tenga más o menos flexibilidad:

- LA HERENCIA.- Hereditariamente hay sujetos más flexibles que otros.
- EL SEXO.- Es un factor que condiciona el grado de flexibilidad, siendo más favorable para el sexo femenino.

---

- LA EDAD.- La flexibilidad tiene una evolución decreciente, es decir, se va perdiendo poco a poco.

- EL TRABAJO HABITUAL.- Puede ayudar a disminuir el grado de flexibilidad de algunas articulaciones si no se realizan ejercicios de compensación.

- LA HORA DEL DÍA.- Al mediodía es cuando más flexibles estamos, mientras que por la mañana y por la noche es cuando más duros estamos

- LA TEMPERATURA.- Cuanto mayor es la temperatura del músculo mejor es nuestra flexibilidad.

A pesar de todos estos factores, la flexibilidad es una cualidad susceptible de ser mejorada con el entrenamiento.

### **IMPORTANCIA DE LA FLEXIBILIDAD. EFECTOS SOBRE EL ORGANISMO Y LA SALUD.**

Es normal observar que las personas de edad avanzada tienen muchas dificultades para realizar determinadas actividades cotidianas: peinarse la nuca, calzarse, alcanzar objetos por encima de su cabeza. Todo esto puede evitarse con un entrenamiento correcto de flexibilidad a lo largo de la vida ya que se consigue que **la disminución de la flexibilidad con la edad no sea tan acentuada.**

Por otro lado, la flexibilidad nos ayuda a **evitar lesiones** y **prevenir malas posturas** por acortamientos musculares.

### **ASPECTOS IMPORTANTES A LA HORA DE REALIZAR LOS EJERCICIOS DE FLEXIBILIDAD.**

- \* No sobrepasar nunca el umbral del dolor.
- \* Realizar los ejercicios con suavidad.
- \* No olvidarse de trabajar ambos lados corporales cuando el ejercicio afecte a un sólo lado.
- \* Que las posiciones y posturas de los ejercicios estén bien realizadas.

### **SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO DE LA FLEXIBILIDAD**

**MÉTODO DINÁMICO O BALÍSTICO.-** El estiramiento del músculo se acompaña de rebotes, circunducciones, etc. Realizar 10 o 15 repeticiones de cada ejercicio.

**MÉTODO ACTIVO ESTÁTICO.-** El músculo se estira hasta el tope de la articulación y se mantiene la posición (15-20 segundos).

**MÉTODO PASIVO.-** Se necesita la ayuda de un compañero, este forzará la articulación hasta el límite y mantendrá en ese punto (6-10 segundos).

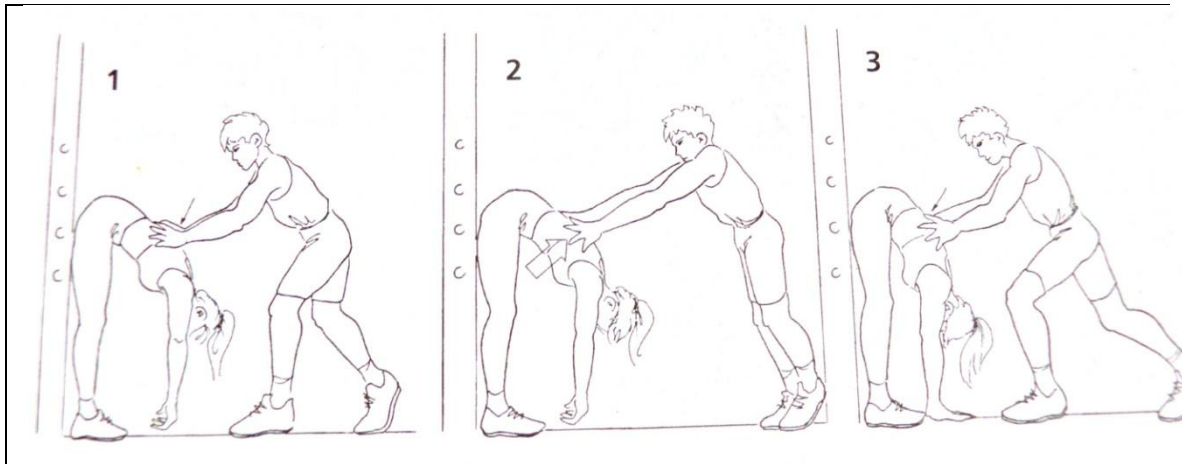
**FNP (FACILITACIÓN NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA).-** Es un método que tiene su origen en la fisioterapia. Se basa en un mecanismo reflejo, que explica cómo, con la contracción de un músculo, se facilita el estiramiento posterior.

Tiene tres fases:

1º. Un compañero nos ayuda en la dirección que queremos estirar durante 15 segundos.

2º. Hacemos fuerza en sentido contrario al compañero (una ligera tensión en contra) durante 10 segundos.

3º. Se repite el estiramiento intentando que este sea mayor, durante 15 segundos.



Otro método que se parece mucho al FNP se llama **stretching**, en este se empieza con la contracción isométrica (sin movimiento) del músculo a estirar durante 15 segundos, se relaja durante 2 o 3 segundos y, por último se estira el músculo durante 15 segundos.

## LA FUERZA

### CONCEPTO Y DEFINICIÓN.

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"*.

### 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).

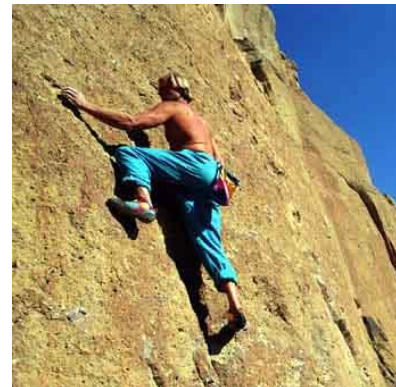


---

**B) Fuerza explosiva.-** 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.**



## **EFFECTOS DEL ENTRENAMIENTO DE FUERZA SOBRE EL ORGANISMO Y LA SALUD.**

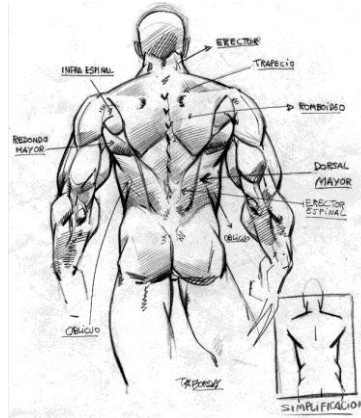
El entrenamiento continuado de fuerza produce:

**Elevación general del tono muscular.-** Lo que permite un mayor dominio corporal, una mayor disponibilidad en todas nuestras acciones y **evita problemas posturales** (por ejemplo desviaciones de Columna Vertebral).

---

**Mejora de la coordinación intramuscular.-** El músculo esta 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



**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 de las reservas energéticas del músculo.

### **SISTEMAS O MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA.**

Se distinguen básicamente dos 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.

**2. MÉTODO DE SOBRECARGA.** Son aquellos en los que la resistencia a vencer es una carga o peso ajeno al propio cuerpo.

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.

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).

---

# LA VELOCIDAD

## CONCEPTO Y DEFINICIÓN

Podemos definirla como "la capacidad de realizar uno o varios movimientos en el menor tiempo posible".



## CLASES O TIPOS DE VELOCIDAD

Vamos a clasificarla en tres tipos diferentes, aunque en la práctica pueden darse de una forma combinada:

**A) Velocidad de desplazamiento.-** Es la capacidad de recorrer un distancia en el menor tiempo posible. Ejemplos típicos de deportes que necesitan este tipo de velocidad son: las carreras de 100 y 200 metros lisos en atletismo, las carreras de 25 o 50 metros en Natación.



**B) Velocidad de reacción.-** Es la capacidad de efectuar una respuesta motriz a un estímulo en el menor tiempo posible. Ejemplos claros de situaciones en las que se requiere este tipo de velocidad son las salidas en las carreras que antes ponía de ejemplo en la velocidad de desplazamiento.



**C) Velocidad gestual.-** Es la capacidad de realizar un gesto deportivo (chutar el balón de fútbol, lanzar a canasta, etc. ) en el menor tiempo posible. Por ejemplo, la capacidad para realizar un lanzamiento a portería en balonmano en el menor tiempo posible.





---

## EFECTOS DEL ENTRENAMIENTO DE VELOCIDAD SOBRE EL ORGANISMO Y LA SALUD

El principal efecto que produce en entrenamiento de la velocidad en nuestro organismo es **la mejora del sistema nervioso**. La transmisión de los impulsos nerviosos se hace más rápida y efectiva.