

Apuntes del alumnado de EFI 2

IES AMURGA – Dpto. de Educación Física
3º de ESO

1. Ejercicio físico y salud cardiovascular. 2. Introducción al Atletismo. 3. Cómo correr correctamente. 4. Cómo evaluar la Condición Física.



Apuntes del alumnado de EFI 2

IES AMURGA – Dpto. de Educación Física
3º de ESO

1. Ejercicio físico y salud cardiovascular.

El ejercicio físico, junto a una dieta equilibrada, es esencial para mantener a raya las enfermedades cardiovasculares.

¿Qué son las enfermedades cardiovasculares?

La enfermedad cardiovascular es un término amplio para problemas con el corazón y los vasos sanguíneos. Estos problemas a menudo se deben a la arterioesclerosis. Esta afección ocurre cuando la grasa y el colesterol se acumulan en las paredes del vaso sanguíneo (arteria). Esta acumulación se llama placa. Con el tiempo, la placa puede estrechar los vasos sanguíneos y causar problemas en todo el cuerpo. Si una arteria resulta obstruida, esto puede llevar a que se presente un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular.

¿Qué es el colesterol?

El colesterol es una sustancia similar a la grasa e indispensable para la vida. Se encuentra en las membranas celulares de nuestros organismos, desde el sistema nervioso al hígado y al corazón. El cuerpo necesita colesterol para fabricar hormonas, ácidos biliares, vitamina D, y otras sustancias. Sin embargo, el aumento del colesterol en la sangre y su depósito en las arterias puede ser peligroso y producir aterosclerosis (estrechamiento o endurecimiento de las arterias por depósito de colesterol en sus paredes).

¿Me puede ayudar la actividad física?

El ejercicio físico, junto a una dieta equilibrada, es esencial para mantener a raya las enfermedades cardiovasculares. Practicar actividad física de forma regular es un hábito notablemente beneficioso para el organismo, y principalmente, para el corazón.

Tipos de colesterol



Cuando nos hacemos un análisis de sangre podemos ver varios datos que es necesario conocer. Debemos saber que existen “2 tipos de colesterol”:

- **LDL**, que también se conoce como colesterol “malo”. Son las lipoproteínas encargadas de transportar el colesterol a los tejidos para su utilización, incluyendo las arterias. La mayor parte del colesterol en sangre es colesterol LDL. Cuanto mayor sea el nivel de colesterol LDL en sangre, mayor es el riesgo de enfermedad cardiovascular.

- **HDL**, también conocidas como colesterol “bueno”, porque son las encargadas de recoger el colesterol de los tejidos y transportarlo al hígado para su eliminación a través de la bilis. Un nivel bajo de colesterol HDL (c-HDL) aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular.

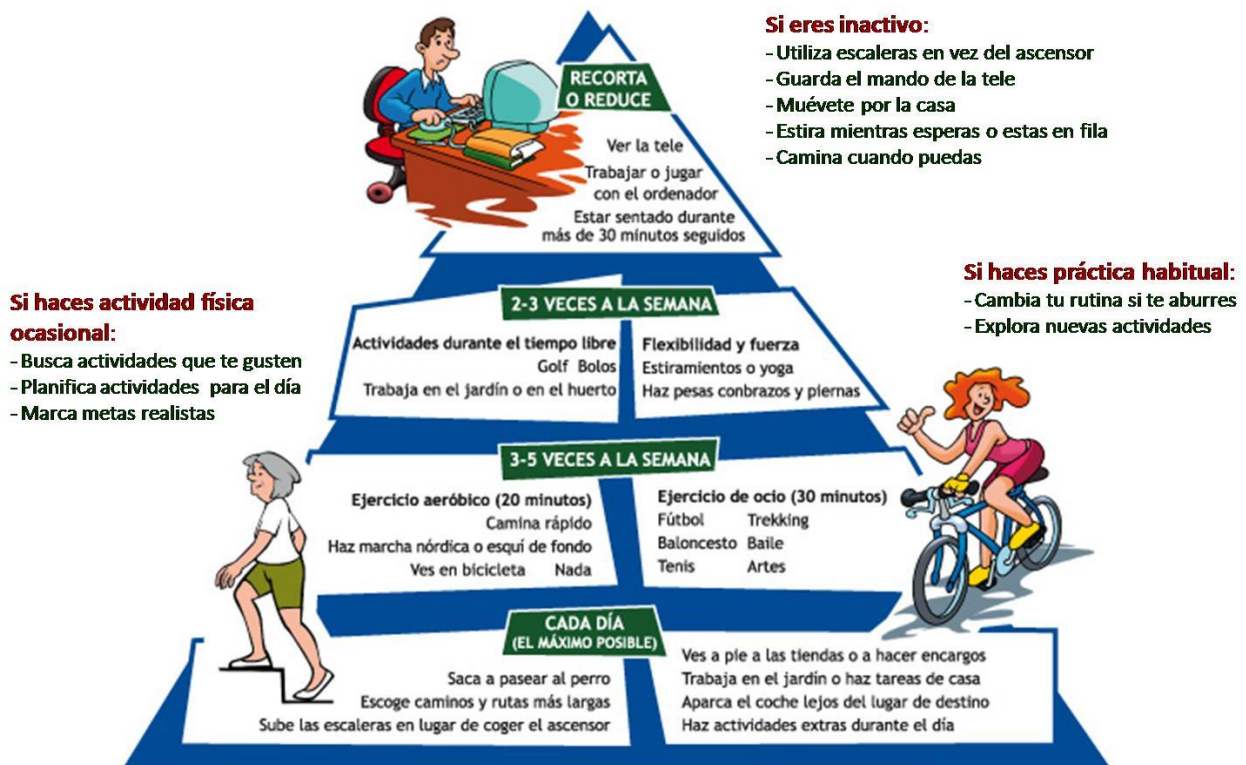


El ejercicio físico realizado en forma regular ha demostrado sus beneficios en la prevención de enfermedad coronaria a corto y largo plazo. Sin embargo, el **nivel de sedentarismo en la sociedad moderna es alto**. La mayor parte de las tareas laborales no están relacionadas con ejercicios intensos y los grandes adelantos técnicos tienden a favorecer la falta de actividad física (sedentarismo). La gente prefiere ir en coche, ver la TV y jugar a videojuegos en su tiempo libre.

La pirámide de la actividad física.

A continuación vemos una imagen que representa el tipo de actividad que debemos realizar para tener una vida saludable. En la cúspide (la parte más alta de la pirámide) encontraremos lo que menos debemos hacer, y en la base lo que más. Veremos que el tamaño e importancia de la base siempre será mayor que la parte alta.

CADA SEMANA TRATA DE AUMENTAR TU ACTIVIDAD FÍSICA UTILIZANDO ESTA GUÍA



2. Introducción al Atletismo.

El atletismo es considerado el deporte organizado más antiguo del mundo. Abarca numerosas disciplinas agrupadas en carreras, saltos, lanzamientos y pruebas combinadas.

El vocablo atletismo procede de la palabra griega *atletes*, que se define como «aquella persona que compite en una prueba determinada por un premio», haciendo notar que dicha palabra griega está relacionada con el vocablo *aethos* que es sinónimo de la palabra «esfuerzo».

El atletismo es uno de los pocos deportes practicados a nivel mundial, ya sea entre aficionados o en competiciones de todos los niveles. La simplicidad y los pocos medios necesarios para su práctica explican este éxito.



Dentro del atletismo existen diversas modalidades de pruebas. Así, están las **carreras a pie** (velocidad, media distancia, fondo, carreras con vallas, campo a través, relevos...), **los saltos** (de longitud, de altura, triple salto, salto con pértiga), **los lanzamientos** (peso, jabalina, martillo...), **la marcha atlética**, y las **pruebas combinadas**. Estas últimas también se conocen como decatlón y, como su propio nombre indica, se compone de diez pruebas: tres de lanzamiento, tres de saltos y cuatro de carreras.

Los Juegos Olímpicos son el evento internacional más prestigioso y visto por todo el planeta. Los Juegos Olímpicos se celebran cada cuatro años desde 1896 y el atletismo es la disciplina más importante en ellos.

A continuación puedes ver algunos vídeos interesantes que te ayudarán a aprender qué es el atletismo y que disciplinas lo componen. Para verlos puedes pinchar o copiar el enlace y pegarlo en tu navegador, o escanear con tu móvil el código QR que verás al lado.

A continuación puedes ver algunos vídeos interesantes que te ayudarán a aprender qué es el atletismo y que disciplinas lo componen. Para verlos puedes pinchar o copiar el enlace y pegarlo en tu navegador, o escanear con tu móvil el código QR que verás al lado.



Vídeo 1. Introducción al atletismo. <https://goo.gl/RH9yNr>



Vídeo 2. El calentamiento en atletismo. <https://goo.gl/mpufUk>



Vídeo 3. Disciplinas del atletismo. <https://goo.gl/aq7x6g>

3. Cómo correr correctamente: la técnica de carrera.

Al movimiento correctamente ejecutado para realizar un golpeo a un balón, un salto desde un trampolín o para tirar a canasta se le llama “técnica”. Al correr también debemos utilizar una técnica correcta, y es lo que se llama “técnica de carrera”.

Una buena técnica de carrera puede evitar dolores o lesiones, y también puede ayudarte a mejorar tus marcas. De hecho, según un estudio sobre lesiones en corredores habituales dice que **una mala técnica de carrera puede ser la causa de lesión de un corredor hasta en un 72% de los casos**.

Beneficios de Mejorar la Técnica de Carrera

- Reducir el riesgo de sufrir cualquier tipo de lesión.
- Conseguir mayor velocidad y mejorar el rendimiento.
- Economizar al máximo la energía entrenando.
- Retrasar al máximo la aparición de la fatiga muscular.
- Aumentar la agilidad y la coordinación de nuestro cuerpo.
- Mejorar la eficiencia y eficacia de nuestros movimientos.
- Adquirir una postura más cómoda y elegante al correr.

Nuestra pisada.

Aunque en la carrera debe apoyarse toda la planta del pie, debemos hacer hincapié en elevar las rodillas, lo cual provocará que poco a poco tome más protagonismo el apoyo sobre la parte delantera del pie (metatarso).





4. Cómo evaluar la Condición Física.

En la primera evaluación hablamos sobre la Condición Física, su relación con la salud y las Capacidades Físicas Básicas, definiendo algunos conceptos como:

- **Salud:** no es sólo la “ausencia de enfermedad”. Es un estado de bienestar total de la persona.
- **Condición física:** es un conjunto de factores y capacidades que permiten a una persona realizar su trabajo o actividad diaria con vigor y efectividad, retardando al máximo la aparición del cansancio y previniendo las lesiones.
- **Capacidades o cualidades físicas:** Son el soporte de la “condición física”. Diremos que una persona tiene mejor o peor condición física, según el grado de desarrollo de sus cualidades físicas. Las cualidades físicas básicas son: Resistencia, Fuerza, Velocidad y Flexibilidad.

Si queremos conocer nuestro estado de Condición Física podremos saberlo evaluando nuestras Capacidades Físicas Básicas. Las que más relación tienen con la salud son la Resistencia, la Fuerza y la Flexibilidad. Además podremos valorar otros aspectos que nos darán información sobre nuestra salud, como por ejemplo la composición corporal y la capacidad de resistencia cardíaca al esfuerzo y la capacidad de recuperación cardíaca.

Cómo evaluar la capacidad de nuestro Sistema Cardiovascular.

El **Test de Ruffier-Dickson** es un test basado en una fórmula que sirve para obtener un coeficiente que nos da una valoración acerca de nuestro “estado de forma”. Este coeficiente mide la resistencia cardíaca al esfuerzo y la capacidad de recuperación cardíaca. Dicho coeficiente se obtiene mediante la realización de 30 flexiones profundas de piernas en un tiempo de 45”.

Instrucciones para elaborar el cálculo:

1. Se toman las pulsaciones en reposo durante 15” (P1).
2. De pie, realizar 30 sentadillas profundas en un tiempo de 45”.
3. Se vuelven a tomar las pulsaciones durante 15” (P2).
4. Se descansa 1 minuto y se toman de nuevo las pulsaciones en 15” (P3).

Fórmula: Coeficiente = $4 \cdot (P1+P2+P3) - 200 / 10$

Valoración de la condición física: Según los datos obtenidos podríamos decir que nuestra CF es:

EXCELENTE	0
MUY BUENA	1 a 5
BUENA	6 a 10
SUFICIENTE	11 a 15
MALA	Más de 15



Cómo evaluar la Composición Corporal.

En la evaluación de la composición corporal podemos valorar parámetros como por ejemplo:

a) **Cálculo del IMC.** Existe una escala de valoración general para el IMC:

- Normal: 22-27.
- Bajo peso: menor a 21.
- Reducción severa de peso: menor a 15.
- Obesidad: mayor a 27.
- Incremento de la mortalidad y morbilidad: mayor a 30.

La fórmula para obtener el IMC es la siguiente: $IMC = PESO / ALTURA^2$

- Peso = Kilogramos.
- Altura: Metros.

Es necesario comentar que la valoración del IMC puede variar en cálculos para personas adultas sedentarias, personas entrenadas o niños y adolescentes.

b) **Cálculo de la composición corporal.** La composición corporal en sus cuatro componentes básicos (peso muscular, grasa, óseo y residual) se puede obtener de varias formas. La forma más sencilla es utilizando una báscula electrónica que mida dichos parámetros a través de la **bioimpedancia**.

Cómo valorar nuestra Condición Física a través de las Capacidades Físicas Básicas.

Por su mayor relación con la salud, hablaremos principalmente de las pruebas de valoración de las Capacidades de Resistencia, Fuerza y Flexibilidad (Aunque por supuesto también existen pruebas para evaluar la Velocidad).

Pruebas para la valoración de la Resistencia

Como dijimos en la primera evaluación, la Resistencia es la capacidad de prolongar un esfuerzo el máximo tiempo posible, retardando la aparición de la fatiga (cansancio).

Podríamos partir del conocimiento de nuestra capacidad cardíaca como base, por ejemplo habiendo realizado antes el **Test de Ruffier-Dickson**.

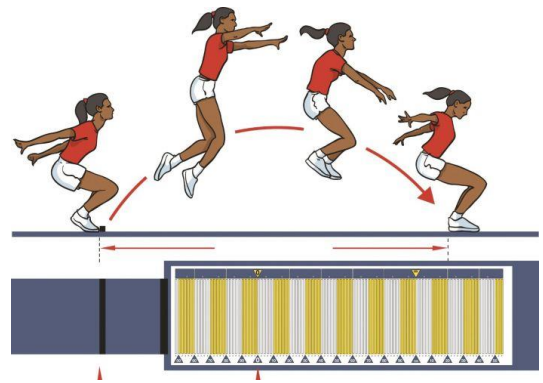


Dos ejemplos de pruebas para valorar la Resistencia son el Test de Cooper (o Test de los 12 minutos) y el Test de Course Navette (O test de los pitidos).

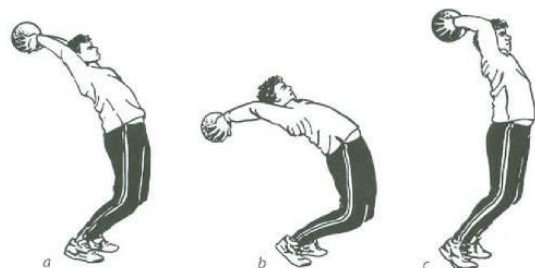
Pruebas para la valoración de la Fuerza

La Fuerza es la capacidad de ejercer tensión frente a una resistencia. También se puede definir como la capacidad de vencer o de oponerse a una resistencia, siempre mediante una contracción muscular. Como sabemos existen diferentes tipos de Fuerza, y además depende de la zona corporal en que se valore. De manera coloquial podemos dividir nuestro cuerpo en varias zonas para valorar la Fuerza. De momento vamos a proponer pruebas para valorar la Fuerza en 2 zonas de nuestro cuerpo:

Tren inferior. Para valorar la capacidad de Fuerza de nuestros miembros inferiores podemos utilizar por ejemplo el Test de salto horizontal desde parado.



Tren superior. Para valorar la capacidad de Fuerza de nuestros miembros superiores podemos utilizar por ejemplo el Test de lanzamiento de balón medicinal.



Pruebas para la valoración de la Flexibilidad

La flexibilidad es la capacidad física que nos permite realizar los movimientos en su máxima amplitud, ya sea de una parte específica del cuerpo o de todo él. Un ejemplo de prueba para valorarla puede ser el Test de flexión de tronco sentado.



“El ejercicio debería considerarse como un homenaje al corazón.”

Gene Tunney.