

INTRODUCCIÓN

En este curso, que ahora comienzas, vas a notar cambios en la asignatura de Educación Física respecto a años anteriores en cuanto a su concepción y metodología, principalmente. Pretendemos que amplíes tus conocimientos y aprendas a través del movimiento, sin separar lo teórico de lo práctico y, por tanto, caminando hacia una Educación Física como exponente de una educación integral. No pretende ser un simple trabajo corporal sino algo mucho más ambicioso: el enriquecimiento de la persona a través de su cuerpo en movimiento. Por eso no debes confundir los términos “gimnasia” y Educación Física, ya que la primera está incluida dentro de la segunda, siendo la Educación Física un concepto mucho más amplio.

TEMA 1: LA CONDICIÓN FÍSICA Y LAS CUALIDADES FÍSICAS BÁSICAS

Cuando hablamos de condición física en general pensamos en una expresión más coloquial y 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. Si tu condición física es buena tu salud, en general, será mejor y además tendrás menos riesgo de lesionarte. También una condición física óptima hará que te enfrentes a las tareas diarias sin cansarte demasiado, sintiéndote mucho más seguro de ti mismo. En resumen, aumentará tu calidad de vida.

Algunos se preguntan si la condición física es algo con lo que ya nacemos o si podemos hacer algo para mejorarla. La respuesta tiene algo de las dos facetas. Al nacer tenemos marcados algunos factores que van a determinar que de mayores tengamos una condición física buena, muy buena o excelente; sin embargo, no llegaremos al nivel que tenemos establecido si no hacemos algo por desarrollarlo. Es decir, que un componente muy importante de la condición física depende del trabajo que realicemos para mejorarla. En otras palabras, si quieres llegar a tu máximo nivel de condición física tienes que trabajarla.

¿Qué puedo hacer 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 se denominan cualidades físicas o capacidades físicas. Entre las cuales podemos distinguir tres tipos:

- Cualidades físicas básicas: Resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad.
- Cualidades coordinativas: Coordinación y equilibrio.
- Cualidades compuestas: Potencia y agilidad.

Trabajando cada una de estas cualidades estamos mejorando nuestra condición física. Para conocer nuestro nivel comparamos nuestras marcas en una serie de pruebas (abdominales, salto horizontal, 50 metros, etc.) con las de los compañeros de nuestra edad. A estas pruebas se les llama test de condición física.

TEMA 2: LA RESISTENCIA

Vuelta ciclista a España, etapa 16 2,15 Km. Un día tras otro los corredores deben aguantar etapas que hacen mella en sus piernas, sin embargo estos héroes del deporte vienen demostrando que los límites del cuerpo humano están todavía muy lejos. Ante esto, no podemos dejar de plantearnos una cuestión: ¿Cómo pueden aguantar uno y otro día tanto esfuerzo en la bicicleta, estando recuperados al día siguiente.

¿Qué es la resistencia?

Al igual que en la bicicleta, otros muchos deportistas afrontan esfuerzos de larga duración. El corredor de maratón debe superar un duro esfuerzo de 42,195 Km.; el montañero avanza durante días para poder llegar a la cima, etc. Observando estos ejemplos es fácil pensar que hay una cualidad que les permite realizar tantas horas de esfuerzo, esta cualidad es la **resistencia**, y la podemos definir como **una capacidad que tiene la persona y que le permite soportar y aguantar un esfuerzo físico durante el mayor tiempo posible y recuperarse rápido después del esfuerzo**.

Pero fíjate que hay esfuerzos físicos que a pesar de no ser demasiado largos, cuando comienza el cansancio se ven dificultados o deben interrumpirse. Por ejemplo un jugador de baloncesto solo debe jugar 20' en cada parte, sin embargo, cuando le quedan pocos minutos de partido empieza a fallar pases, tiros y a defender peor. ¡La falta de resistencia le está jugando una mala pasada.

Por lo tanto, podemos afirmar que la resistencia es también la cualidad física que nos permite realizar un trabajo físico determinado (jugar al fútbol, baloncesto, hacer natación, etc.) manteniendo el grado de eficacia y calidad.

¿Cómo influye en tu organismo?

Realizando regularmente un trabajo de resistencia (como nadar o correr tres días por semana) podrás mejorar mucho tu “capacidad de aguante”.

Pero ¿a qué se debe esta mejora? ¿Por qué ahora consigues nadar o correr más menos y cansarte menos? Porque en tu cuerpo se han producido una serie de cambios. Estos son algunos de ellos.

- Aumento del número de glóbulos rojos de la sangre, que son los encargados de transportar el oxígeno.
- Aumento del tamaño del corazón.
- Aumento de la red de capilares del aparato circulatorio.
- Aumento de la capacidad respiratoria.

En definitiva el sistema cardio-respiratorio se vuelve más eficaz.

¿Cómo puedes mejorar la resistencia?

Para mejorarla podéis realizar alguno de los siguientes ejercicios:

Ir en bicicleta, nadar, patinar, correr, andar, aeróbic, practicar cualquier otro deporte, circuitos, etc. Todo ello se debe realizar a una intensidad suave y moderada y durante bastante tiempo.

Antes del ejercicio debes realizar un buen calentamiento, y cuando corras utilizar calzado adecuado y correctamente atado y hacerlo por terreno blando. Es beneficioso beber agua antes, durante y después del ejercicio.

¿Cómo podemos controlar la intensidad del ejercicio?

Si queremos controlar nuestro esfuerzo debemos aprender a tomarnos las pulsaciones. Podemos encontrarlas en cualquier arteria de nuestro cuerpo que sea superficial, y las podemos notar aplicando encima de ellas la yema de nuestros dedos. No se debe utilizar la yema del dedo pulgar, pues podemos confundir las pulsaciones de la arteria con las del propio dedo.

Podemos controlarlas en una arteria situada al lado del cuello o en otra que hay en la muñeca. También podemos controlar las pulsaciones poniendo la mano del corazón.

Las pulsaciones las damos en un minuto pero como en ese tiempo nos pueden bajar mucho después del ejercicio, y por economía de tiempo, las solemos tomar en 15" y multiplicarlas por 4; o en 6" y ponerles un cero detrás de las que nos salgan.

¿Qué es la frecuencia cardíaca máxima (F.C.M.)?

La frecuencia cardíaca máxima es el número máximo de pulsaciones que podemos llegar a tener en un entrenamiento o actividad física muy intensa. Es decir, cuando estamos un rato esforzándonos todo lo que podemos (por ejemplo corriendo a la máxima velocidad) las pulsaciones nos suben al máximo y ese número es la frecuencia cardíaca máxima. Aguantarlas durante un tiempo puede ser perjudicial para la salud, especialmente a vuestra edad.

¿Cómo se calculan?

Se calculan aproximadamente restándole al número 220 vuestra edad.

¿A cuántas pulsaciones como máximo debemos ir cuando corremos para entrenar la resistencia aeróbica?

El límite por encima del cual ya no trabajamos la resistencia aeróbica se calcula hallando el 85% de nuestra frecuencia cardíaca máxima. Para alguien de trece años sería $F.C.M.=220-13=207$ $(207 \times 85)/100=175.95$ pulsaciones

¿A cuántas pulsaciones como mínimo debemos ir cuando corremos para entrenar la resistencia aeróbica?

El límite por encima del cual ya no trabajamos la resistencia aeróbica se calcula hallando el 60% de nuestra frecuencia cardíaca máxima. Para alguien de trece años sería $F.C.M.=220-13=207$ $(207 \times 60)/100=124.2$ pulsaciones.

Eso significa que una persona de trece años tiene que ir a más de 124 pulsaciones para empezar a entrenar la resistencia aeróbica pero no debe de pasar de las 176 pulsaciones, por eso para entrenarla es bueno intentar ir a 160 pulsaciones ya que entrenamos más que a 124 y no nos pasamos del límite superior.

TEMA 3: LA FLEXIBILIDAD

¿Qué es la flexibilidad?

Es la cualidad física que nos permite realizar movimientos de gran amplitud con alguna parte de nuestro cuerpo. ¿Cómo conseguimos esta libertad de movimientos? Hay dos componentes fundamentales que condicionan la flexibilidad:

- Movilidad articular: Es la capacidad que tiene una articulación de realizar el máximo recorrido articular.
- Elasticidad muscular: Es la capacidad que tiene un músculo de estirarse y contraerse.

Por tanto podemos decir que la flexibilidad es igual a la suma de la movilidad articular y la elasticidad muscular.

¿Quién la practica?

En todos los deportes se entrena esta cualidad física, pues es fundamental para realizar correctamente los movimientos y también porque evita lesiones de nuestro aparato locomotor (huesos, músculos y articulaciones). Algunos ejemplos muy claros de deportistas que necesitan la flexibilidad son una nadadora de sincronizada, un/a bailarín/a, un/a gimnasta.

La flexibilidad es una cualidad con la que nacemos y luego la vamos perdiendo si no la trabajamos. Al nacer los bebés tienen el 100% de flexibilidad pero va decreciendo hasta llegar a la vejez. Para evitar esta pérdida la flexibilidad se debe trabajar siempre. En el caso de las personas mayores, este trabajo puede retrasar el proceso de envejecimiento articular (artrosis, etc.).

¿Cómo influye en tu organismo?

El trabajo continuado y bien planificado de la flexibilidad tiene un doble efecto en nuestro organismo:

- Aumenta el recorrido de las articulaciones.
- Aumenta la capacidad de estiramiento del músculo.
- Disminuye y previene el riesgo de sufrir lesiones.

¿Cómo puedes mejorarla?

Realizando ejercicios de flexibilidad al menos una vez al día. Estos ejercicios pueden realizarse de forma dinámica, cuando existe movimiento; y de forma estática, cuando mantenemos una postura sin movimiento durante un tiempo determinado. Los sistemas de entrenamiento para mejorarla son los siguientes:

Rebotes.lanzamientos y balanceos:

Estos sistemas mejoran la flexibilidad bastante rápido pero puede ser perjudicial para la salud. Cuando nosotros intentamos llevar una articulación a sus límites, sentimos que hay un momento en el que no podemos llegar más lejos porque nos duele. Este dolor es un sistema de nuestro organismo para indicarnos que si continuamos realizando ese movimiento, podemos tener una rotura del músculo. Cuando trabajamos la flexibilidad con rebotes, notamos este reflejo cuando ya hemos pasado ese límite. Si nos conocemos lo bastante para arriesgarnos a pasar el límite, sin llegar al límite de rotura, podemos entrenar la flexibilidad con este método. Si no lo tenemos muy claro es mejor que no, pues aunque no tengamos grandes problemas, el pasarnos de ese límite nos puede llevar a tener microroturas fibrilares (pequeñas roturas musculares) que nos pueden causar problemas posteriores.

Stretching : Es un sistema de estiramiento interesante para cualquier persona o edad, ya que aplicado correctamente no es perjudicial para la salud. El sistema más puro consiste en mantener una posición en la que el músculo se estire y, en el momento en que empieza a notarse el dolor, mantenerla sin llegar a notar éste, un tiempo que va desde los 20" cuando se empieza, a los 45" cuando ya llevamos tiempo practicándolo, repitiéndolo tres veces. El problema de este método es que las mejoras que se consiguen son escasas y lentas, sirviendo sobre todo como mantenimiento. El sistema mejor para nosotros sería un stretching donde se mantuviera la posición en el lugar donde notemos el dolor, siempre que lleguemos a éste lentamente, sin rebotes.

TEMA 6: EL CALENTAMIENTO

Observa los movimientos de un deportista antes de la competición (correr, estirar, etc.) comprobarás que realiza ejercicios que le ayudan a rendir más. Están realizando el calentamiento.

¿Qué es el calentamiento?

Podemos definir el calentamiento como la preparación que se lleva a cabo antes de la práctica deportiva en sí, para realizarla en las mejores condiciones.

¿Qué objetivos persigue?

El calentamiento busca dos objetivos principalmente:

- Mejorar el rendimiento de la actividad que vamos a realizar.
- Disminuir el riesgo de producir una lesión.

¿Qué efectos provoca en el organismo?

- El corazón late más deprisa y los latidos son más potentes. Esto hace que circule más sangre por los vasos sanguíneos llevando más oxígeno a los músculos.
- Se respira más deprisa y de forma más profunda. Esto hace que captemos más aire del exterior que nos permita obtener más oxígeno que necesitará el organismo.
- Se aumenta la temperatura muscular. Esto hace que los músculos se puedan mover con más facilidad.

¿Cómo debe realizarse?

Cuando realizamos un calentamiento debemos tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- El calentamiento debe ser suave y progresivo.
- La duración estará en función del tipo de esfuerzo que se va a realizar.
- Debe tener un orden en su ejecución y procuraremos movilizar la mayor parte de los grupos musculares y articulares del organismo.
- Al acabar el calentamiento no debemos dejar que pase demasiado tiempo antes de empezar el ejercicio, para evitar que se produzca un enfriamiento del cuerpo.

¿En qué se divide?

- Calentamiento general. Se realiza con ejercicios comunes a todos los calentamientos, independientemente de la actividad a realizar.
- Calentamiento específico. Se realizan ejercicios aplicados a un deporte o actividad determinada.

¿Cómo se realiza un calentamiento general?

- El calentamiento general consta de tres fases principales:

* Movilización de todas las articulaciones principales:

- | | |
|-------------|-------------|
| 1- Tobillo. | 5- Codos |
| 2- Rodilla. | 6- Muñecas. |
| 3- Cadera. | 7-Dedos. |
| 4- Hombros. | 8-Cuello. |

* Flexibilidad de los principales grupos musculares

* Ejercicios de subida de la temperatura muscular, subiendo las pulsaciones, como la carrera suave.

¿Cómo se realiza un calentamiento específico?

- Consta de cuatro fases:

- * Movilización de todas las articulaciones, especialmente las relacionadas con el deporte que vamos a realizar posteriormente.
- * Flexibilidad de los principales grupos musculares y especialmente los relacionados con el deporte que vamos a realizar posteriormente.
- * Ejercicios de subida de la temperatura muscular, subiendo las pulsaciones, como la carrera suave aunque podemos utilizar balones o técnicas relacionadas con el deporte posterior y preparación muscular para ejercicios más intensos (Ej: progresiones, aceleraciones y ejercicios con diferentes desplazamientos para deportes como fútbol, baloncesto, balonmano...).
- * Ejercicios técnicos del deporte a realizar (Ej: pases y lanzamientos de fútbol, baloncesto, balonmano...)

TEMA 7: HIGIENE POSTURAL

¿Qué debo saber sobre la mochila?

- Una vez cargada con el material que necesitas, pesa la mochila. No debe pesar nunca más del 10% de tu peso corporal (es decir, si pesas 40 kg., la mochila no debe superar los 4 kg. de peso). Si pesa más, no debes cargarla, así que tendrás que optar por una mochila con ruedas.
- Al cargar la mochila, intenta que los objetos más pesados o más voluminosos (los libros, normalmente) estén colocados en vertical, lo más cerca posible de la espalda.
- El peso se debe repartir entre los dos hombros, nunca llevar la mochila como si fuese una cartera de mano o colgada sobre un hombro (que es lo más habitual).
- No debes llevar la mochila baja, hacia la zona lumbar. Es mejor ajustar los tirantes de manera que la mochila quede a la altura de la zona media o alta de la espalda.
- Si llevas una mochila con ruedas, debes ir cambiándola de mano.

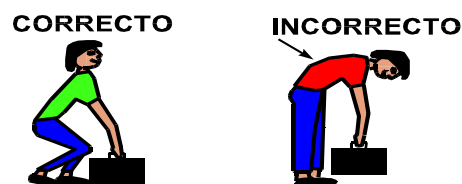
¿Cómo debo sentarme?

- Siéntate siempre apoyando bien los glúteos, con la espalda erguida, recta y pegada al respaldo de la silla o sillón sin recostarse o doblar la espalda hacia delante, pegando bien la silla a la mesa y no inclinándote al leer.



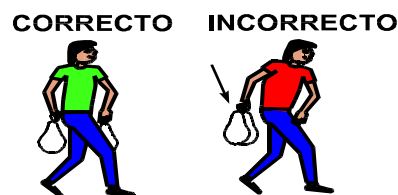
¿Cómo debo levantar objetos del suelo?

- Flexiona las piernas y no el tronco, mantén la espalda recta y sin hacer “golpes de riñón”.



¿Cómo debo transportar objetos pesados?

- Llévelo de una forma centrada o bien reparte el peso entre las dos manos, lo más cerca posible de la columna.



¿Cómo debo desplazarme?

- Camina erguido, con la espalda recta y echando los hombros hacia atrás.

CORRECTO INCORRECTO



TEMA 8: EL CUERPO HUMANO, LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA SALUD.

La forma de vida ha cambiado. Antigamente, el ser humano vivía de la caza, la agricultura, la ganadería, etc. y todas ellas eran formas de vida que comportaban una actividad física continuada. Actualmente, muchas personas pueden, por su actividad diaria, prescindir por completo del ejercicio físico y, pese a ello, son constantes las recomendaciones de todos los profesionales de la salud en el sentido de que es conveniente practicar una actividad física.

El sedentarismo es una manera de vivir en la que la actividad física realizada es mínima o prácticamente nula, por eso una persona sedentaria notará un cansancio muy grande si, por ejemplo, sube unas escaleras, tiene que correr para coger un autobús, etc.

Esta forma de vida no es nada recomendable, pues colabora decisivamente a la pérdida de las funciones del organismo. La persona tendrá menos fuerza, menos resistencia y se encontrará menos ágil y más torpe, además, estará mucho más indefenso ante las enfermedades.

¿Qué es la actividad física, ejercicio físico y qué beneficios obtenemos?

Actividad física es cualquier actuación del organismo humano que exige realizar movimientos de mayor intensidad que los considerados normales. El caso más claro es el del ejercicio físico que no es más que una parte de la actividad física programada y encaminada a mejorar las cualidades físicas de forma intencionada. O sea, que no es preciso hacer actividades demasiado sofisticadas como ir al gimnasio o hacer un partido de fútbol para hacer ejercicio físico; también sirven actividades más habituales como pasear o subir escaleras, siempre que estas actividades estén bien planificadas.

Los efectos beneficiosos que produce el ejercicio físico en la salud de nuestro organismo son:

- Acondicionamiento del corazón y del aparato circulatorio.
- Mejora de la capacidad respiratoria, consiguiendo de esta manera una mayor cantidad de aire y como consecuencia de oxígeno.
- Mejora el estado de los músculos, huesos y articulaciones, proporcionando una mayor fuerza y flexibilidad lo que evitará posibles lesiones.
- Mejora la actividad del sistema nervioso aumentando los reflejos y la coordinación, permitiendo realizar los movimientos de manera más eficaz.

En suma si nos mantenemos en una buena forma física conseguiremos mejorar nuestra calidad de vida tanto actual como futura.

Como has podido comprobar la práctica física y la salud van íntimamente relacionadas. Realizar el ejercicio en las mejores condiciones nos ayudará a obtener mejores resultados. Estos son algunos consejos:

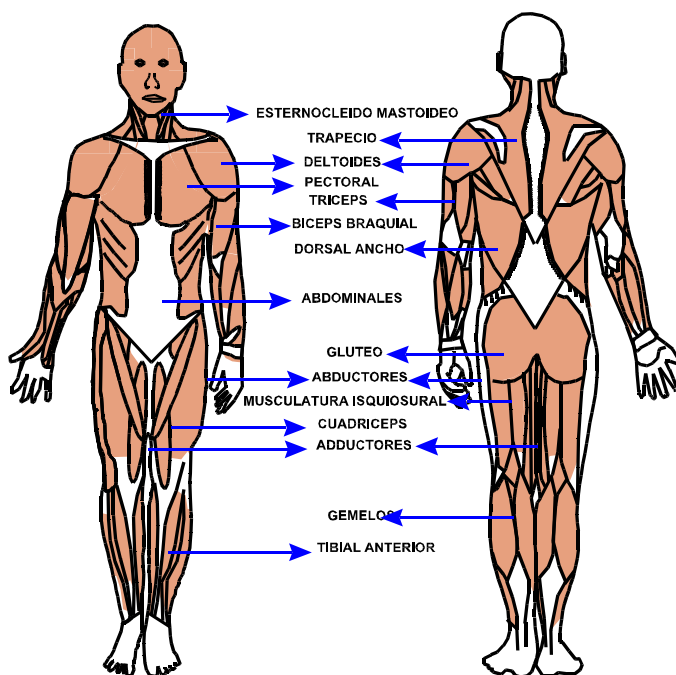
- Asegúrate de que no tienes problema alguno que te impida hacer ejercicio físico, pregúntale a tus padres.
- Debes dejar pasar dos horas después de comer antes de practicar ejercicio intenso, de esta manera, evitarás que se produzca un corte de digestión.
- Utiliza ropa adecuada, cómoda y transpirable.
- Utiliza zapatillas deportivas adecuadas y correctamente atadas.
- Asíate después del ejercicio físico y ponte ropa limpia y seca, de esta manera evitarás posibles infecciones o enfriamientos.

¿De qué se compone el aparato locomotor?

Nuestro cuerpo está constituido por una serie de elementos que le confieren una estructura y una forma y que tienen la misión de sustentarlo y moverlo. Al conjunto de órganos responsables del movimiento se le llama aparato locomotor, y está formado principalmente por:

- **LOS HUESOS:** Constituyen el almacén que sostiene todo el organismo. Los huesos son los elementos pasivos del movimiento. Esto quiere decir que no se mueven por si solos, necesitando otros elementos que los muevan, los músculos.
- **LOS MÚSCULOS:** Son paquetes de células dispuestas en paralelo que forman un conjunto que se inserta (une) a los huesos por medio de tendones. Son los elementos activos del movimiento. Esto quiere decir que cuando desde el cerebro ordenamos un movimiento los músculos se contraen realizándolo. Para esto gastan la energía que produce el cuerpo. Existen también otros músculos que se mueven sin que nos demos cuenta como los encargados de la digestión, la respiración, etc.
- **LAS ARTICULACIONES:** Son los elementos que unen o conectan dos o más huesos.

SISTEMA MUSCULAR



SISTEMA ÓSEO

