

**UNIDAD N° 1: CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS.**

**Curso:** 1° medio A/B

**Asignatura**: Educación Física y salud

La condición física es un estado de forma que nos permite realizar trabajo físico o acciones con nuestro cuerpo y nos posibilita abordar retos deportivos. Viene determinada por una serie de factores que están íntimamente relacionados con los sistemas que forman parte de nuestro cuerpo y nos permite el movimiento. La condición física se determina a partir de las cualidades o capacidades físicas.

Las capacidades físicas se definen como las características individuales de la persona, determinantes en la condición física, se fundamentan en las acciones mecánicas y en los procesos energéticos y metabólico de rendimiento de la musculatura voluntaria, no implican situaciones de elaboración sensorial complejas, en el conjunto de los componentes de la motricidad, las capacidades físicas son las más fáciles de observar y evaluar.

**¿Cuáles son las capacidades físicas?**

Existen 4 tipos de capacidades físicas.

* 1. FUERZA.
	2. RESISTENCIA.
	3. VELOCIDAD.
	4. FLEXIBILIDAD.

**¿En que consiste cada una de las capacidades físicas?**

* 1. **Fuerza**: es la capacidad de generar tensión intramuscular.

**Tipos de fuerza:**

* **Fuerza máxima.-** Cuando realizamos una contracción muscular soportando el máximo de carga.
* **Fuerza rápida (Potencia).-** Cuando realizamos una contracción muscular rápida (tanto como nos lo permita la carga).
* **Fuerza resistencia**: Es cuando realizamos una contracción muscular durante un periodo de tiempo prolongado.
	1. **Resistencia**: es la capacidad de resistir psíquica y fisiológicamente una carga durante un largo tiempo, produciéndose finalmente un cansancio insuperable debido a la intensidad y la duración de esta.

**Tipos de resistencia:**

* **Aeróbica:** la intensidad del ejercicio es moderada (por debajo de las 120 – 140 pulsaciones por minuto) por lo tanto, la combustión de las reservas energéticas de los músculos se realiza a expensas del aporte de oxígeno por vía respiratoria.
* **Anaeróbica:** la intensidad del ejercicio es alta o muy alta (por encima de las 140 pulsaciones por minuto llegando a las 200) y la combustión de las reservas energéticas de los músculos se realiza, además, en ausencia de oxígeno al no ser suficiente el aporte de éste por vía respiratoria.
	1. **Velocidad:** es la capacidad que nos permite realizar un movimiento en el menor tiempo posible, a un ritmo máximo de ejecución y durante un periodo breve que no produzca fatiga.
	2. **Flexibilidad:** la cualidad que, con base en la movilidad articular y elasticidad muscular, permite el máximo recorrido de las articulaciones en posiciones diversas, permitiendo al sujeto realizar acciones que requieran gran agilidad y destreza.

**Tipos de Flexibilidad:**

No podemos hablar de tipos de flexibilidad, pero si debemos diferenciar entre la movilidad articular y la elasticidad muscular. Ambas son las que van a intervenir directamente en la mayor o menor flexibilidad.

**Factores de los que depende:**

La movilidad articular depende de las articulaciones; cada articulación tiene unos grados de movilidad limitados por el tipo de articulación que se trate (por ejemplo del codo o la del hombro) y la elasticidad de los ligamentos que la mantienen, así como los músculos que la rodean.

La elasticidad muscular es la mayor o menor capacidad que tiene cada músculo de estirarse o elongarse, y dependerá del nivel de desarrollo del músculo (fuerza), así como del tipo de músculo que sea, la distribución de sus fibras, su longitud.

**2.- Resistencia cardiovascular**

**Definición:** Es la capacidad que tiene el corazón, los pulmones y los vasos sanguíneos para suplirle energía al cuerpo durante un ejercicio continuo y prolongado.

Existen varias clases de resistencia cardiovascular: según cuanto involucremos en el ejercicio a nuestra musculatura esquelética (músculos voluntarios, unidos a zonas del esqueleto mediante tendones, y cuyas contracciones permiten los movimientos de los distintos huesos), es decir, un criterio en función de las partes del cuerpo involucradas; y en función de la duración de la actividad física.

En ambos criterios de clasificación va intervenir el tipo de vía de metabolismo que usamos para obtener la energía requerida por los músculos. Por eso, vamos a definir antes dos conceptos:

* Actividades **aeróbicas**, las que utilizan el tipo de vía aeróbica. Son aquellas actividades de intensidad baja a moderada y que duran bastante tiempo. Para su realización, el músculo necesita tener oxígeno.
* Actividades **anaeróbicas**, las que utilizan el tipo de vía anaeróbica. Son aquellas actividades de intensidad muy elevada o explosiva, y de duración corta. En este caso el músculo no necesita oxígeno, y ha de obtener la energía por otro tipo de mecanismo, pero que dura muy poco tiempo porque se agota rápidamente.

Clasificación de la resistencia cardiovascular en función de la musculatura involucrada:

* **Resistencia General:** Involucra más del 40% del total de la musculatura esquelética. Este tipo de resistencia la utilizamos en los ejercicios generales o globales, que implican más de una articulación y varios grupos musculares. Su objetivo es  el entrenamiento funcional y la mejora en la coordinación, el equilibrio y resistencia muscular. Al implicar una gran parte de nuestra masa muscular, son los más utilizados para la pérdida de peso. En cuanto a la vía de metabolismo energético utilizada, puede implicar tanto el uso de la vía aeróbica como la anaeróbica, es decir, con y sin el aporte de oxígeno.
* **Resistencia Local:** Involucra menos del 40% del total de la musculatura esquelética. Se utilizará en ejercicios analíticos, que son aquellos que se centran en el trabajo específico de un músculo. Aquí se requiere menor coordinación de ejecución, y el objetivo a lograr es aumentar la potencia muscular a través del trabajo de fuerza. También puede implicarse aquí los dos tipos de vías de metabolismo.
* **Mixta:** En este caso la vía aeróbica y anaeróbica se combinan para generar la energía necesaria en la mayoría de las manifestaciones de la actividad física.

Clasificación de la resistencia cardiovascular en función de la duración de la actividad:

* **Corta:** Actividades cuya carga de resistencia máximas circulan entre los 45 segundos y los 2 minutos.
* **Media:** En estas actividades la producción energética aeróbica va creciendo a medida que se aumenta la duración del trabajo físico. Hablamos de entre 2 y 8 minutos de duración.
* **Larga:** Su duración va más allá de los 8 minutos, llegando a los 60 minutos o más.

**Ejemplos de cada capacidad física.**

* 1. **Test de push up/flexiones de brazos (lagartijas) en 1 minuto.**

Realizar la mayor cantidad de repeticiones posibles en 1 minuto.

• Posición inicial: acostado boca abajo con la mirada al frente, las manos deberán estar apoyadas en el piso a la altura de los hombros separadas por el ancho de estos; para el caso de los hombres, las piernas deberán estar en completa extensión, los pies juntos y el apoyo será sobre la punta de estos; para las mujeres, las rodillas deben estar en contacto con el suelo. La cadera, espalda y cabeza estarán en línea recta. Teniendo esta posición procederemos a realizar una extensión total de brazos.

 • Desarrollo: desde la posición inicial ejecute una flexo-extensión de los brazos, llevando los codos hacia fuera y sin parar regresar a la posición inicial. Repetir el ejercicio durante un minuto, se cuenta todas las repeticiones que el evaluado pueda lograr de forma completa y con buena postura en el tiempo establecido

Tabla de referencia.



1.2 **Test de Burpee.**

 Objetivo: Estimar la resistencia anaeróbica láctica.

 Material: - Cronómetro. - Superficie plana. - Silbato.

 Indicaciones metodológicas: - Una repetición es un ciclo completo de la secuencia. Secuencia (ver imagen 6):

 1. Posición inicial, de pie brazos al costado del cuerpo.

 2. En posición de agachado, con las manos pegadas al piso.

3. Con apoyo de las manos en el suelo se realiza en un movimiento una extensión de ambas piernas.

 4. Flexión de piernas y vuelta a la posición 2.

5. Desde la posición 2 se realiza un salto vertical y vuelta a la posición inicial 1.

 Se realizan repeticiones de la secuencia durante 1 minuto, se cuenta el número de repeticiones logradas.



Tabla de referencia, en 1 minuto.



1.3 **Test de los 50 metros.**

 Objetivo: Estimar la velocidad de traslación.

 Materiales: - Cronómetro. - Cinta métrica. - Superficie plana mayor a 50 metros. - Silbato.

Indicaciones metodológicas:

 - Tomar la medida de los 50 metros.
 - Mantener la misma velocidad durante toda la prueba.
 - Se necesitan dos evaluadores, uno en el punto inicial y otro en el punto final.
 Descripción del ejercicio:
 Posición inicial: una pierna al frente ligeramente flexionada, tronco ligeramente inclinado hacia delante.
 Desarrollo: desde la posición inicial, a la señal del evaluador, el evaluado saldrá corriendo en velocidad lo más rápido posible durante 50 metros, se empieza a tomar el tiempo al inicio de la prueba y se detiene al pasar el punto final marcado.

Tabla de referencia.



* 1. **Test sit and reach.**

 Objetivo: Medir el nivel de flexibilidad de la zona lumbar y cadena muscular posterior.
 Materiales: - Cajón con cinta métrica.
Indicaciones metodológicas:
 Evitar flexión de las piernas.
 Evitar doble extensión o rebote en la ejecución del ejercicio.
 El evaluador verifica con las manos que las rodillas estén totalmente extendidas.
 El valor 0 de la cinta métrica se coloca al inicio del cajón.
 Descripción del ejercicio:
Posición inicial: descalzo, sentado con las piernas pegadas totalmente al piso y extendidas. Los pies deberán estar pegados al borde del cajón con los brazos extendidos hacia el frente.
 Desarrollo: desde la posición inicial se realiza una flexión de tronco con la vista hacia el frente, sin flexionar la articulación de la rodilla tratando de alcanzar el punto más lejano de la cinta métrica, es decir, alcanzar la mayor amplitud posible, mantener la posición durante 2 segundos. El ejercicio se realiza 3 veces, sin realizar un efecto de rebote y se anota el resultado que tuvo mayor alcance en centímetros.

Tabla de referencia.



**Actividad**: **Escoge una de las siguientes tareas:**

1. Elaborar un video (máximo 3 minutos) y grabarse midiendo una de las capacidades físicas, según estimen conveniente (será revisado al regreso a clases).
2. Responder el siguiente cuestionario en el cuaderno de la asignatura:
3. Describa que entiende por capacidades físicas básicas.
4. Nombre cuatro capacidades físicas y ejemplifique cada una de ellas.
5. Nombre los tipos de fuerza y ejemplifique cada una de ellas.
6. Nombre los tipos de resistencia y ejemplifique cada una de ellas.
7. Nombre los tipos de velocidad y ejemplifique cada una de ellas
8. Que entiende por flexibilidad, de un ejemplo.
9. Describa que entiende por resistencia cardiovascular.
10. Describa como se clasifica la resistencia cardiovascular y de un ejemplo de cada una de ellas.