



INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO  
NIT. 891901024-6  
ICFES 01275-024364-018283  
Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002  
Cod. DANE 176147000236

PÁGINA [1 - 2]

CÓDIGO:  
DICUI: 600.1.23.01

GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE

VERSIÓN 1

Fecha de aprobación:

DOCENTE: CARLOS MARIN - BERNARDO TORO – HECTOR DARIO GUAPACHA

AREA/ASIGNATURA: EDUCACIÓN FÍSICA GRADO: 9° FECHA: 18/08/2020 - 25/09/2020

## Valencias físicas

Se denomina Valencias Físicas al conjunto de aspectos o características naturales o adquiridas que determinan las condiciones físicas de un individuo y que pueden desarrollarse y mejorarse a través de los trabajos de entrenamiento. Todo individuo posee de manera natural una serie de cualidades o valencias físicas, como lo son la fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad, potencia, coordinación y equilibrio.

### Resistencia Aeróbica:

Cuando se realiza un esfuerzo de larga duración, pero de intensidad moderada, la cantidad de oxígeno que se utiliza es igual al que se absorbe; hay por tanto un equilibrio (steady state) entre el aporte y consumo de oxígeno por parte del organismo. Esta fase donde el oxígeno es entregado en cantidad suficiente es llamada "fase aeróbica" o, más aún, "estado de equilibrio fisiológico". "Esta resistencia está en relación directa con la capacidad de los sistemas circulatorio y respiratorio para abastecer de oxígeno y materias nutritivas a los músculos y transportar hacia los puntos de eliminación los productos de deshecho que se forman durante el esfuerzo". Según investigaciones, los músculos del corredor de fondo reciben una cantidad suficiente de oxígeno para mantener un estado de equilibrio en el organismo, si la carrera permite mantener las pulsaciones entre 120 y 130-140. Al sobrepasar este límite se produce un aumento de ácido láctico y se contrae deuda de oxígeno. Con 130 pulsaciones por minuto es posible realizar un trabajo dinámico en equilibrio de oxígeno. Desarrollar y mejorar esta cualidad ofrece la ventaja de poder realizar un trabajo sostenido cada vez con más intensidad en equilibrio de oxígeno, como es el caso del ciclismo de fondos.



### Resistencia Anaeróbica:

Cuando el esfuerzo que se realiza es intenso, la cantidad de oxígeno que se debería consumir en ese momento es muy superior a la que se puede aportar, sin que se pueda establecer el equilibrio (steady state), originándose la "deuda de oxígeno", que será pagada cuando el esfuerzo finalice. Esta situación donde el oxígeno es insuficiente es llamada "fase anaeróbica". "Cuando más intenso es el esfuerzo anaeróbico más elevada es la cantidad de oxígeno para las necesarias combustiones, pero el abastecimiento de éste por el torrente sanguíneo es limitado al igual que su absorción por los tejidos. En esta situación el organismo debe seguir trabajando y rindiendo; es decir, en deuda de oxígeno (con menor cantidad de oxígeno que la necesitada), como consecuencia de lo anterior, se forman en los tejidos (principalmente en el muscular) ácidos que entorpecen el movimiento y el rendimiento, siendo uno de los más abundantes el láctico (el que produce las agujetas). Si el esfuerzo es muy intenso o si se sostiene mucho tiempo, o ambas cosas, llega el momento en que hay total inhibición de movimientos, las fibras musculares llegan a encontrarse imposibilitadas para contraerse. En este tipo de resistencia a la neutralización de los ácidos por las reservas alcalinas de la sangre es sumamente importante. A este tipo de resistencia se le llama también resistencia de velocidad.



**La Fuerza:** consiste en ejercer tensión para vencer una resistencia, es una capacidad fácil de mejorar. Hay distintas manifestaciones de la fuerza: si hacemos fuerza empujando contra un muro no lo desplazaremos, pero nuestros músculos actúan y consumen energía. A esto se le llama Isométrica. Con este tipo de trabajo nuestras masas musculares



se contornean porque se contraen y la consecuencia es que aumenta lo que llamamos “tono muscular”, que es la fuerza del músculo en reposo. Si en vez de un muro empujamos a un compañero, si que lo desplazaremos y se produce una contracción de las masas musculares que accionan a tal fin. A este trabajo se le llama Isotónico.



**Flexibilidad:** permite el máximo recorrido de las articulaciones gracias a la elasticidad y extensibilidad de los músculos que se insertan alrededor de cada una de ellas. Es una capacidad física que se pierde con el crecimiento. La flexibilidad de la musculatura empieza a decrecer a partir de los 9 o 10 años si no se trabaja sobre ella; por eso la flexibilidad forma parte del currículo de la Educación Física, ya que si no fuera así supondría para los alumnos una pérdida más rápida de esta cualidad.



**La velocidad:** es la capacidad de realizar uno o varios gestos, o de recorrer una cierta distancia en un mínimo de tiempo. Los factores que determinan la velocidad son de orden diferente: Muscular, en relación con el estado de la fibra muscular, su tonicidad y elasticidad, etc, o sea, la constitución íntima del músculo. Nervio, se refiere al tiempo de reacción de la fibra muscular a la excitación nerviosa. La coordinación más o menos intensa de una persona es un factor importante para su velocidad de ejecución. Estas cualidades físicas están desarrolladas de forma diversa en cada persona de acuerdo con el esfuerzo que debe realizar diariamente o en su actividad deportiva, en conjunto determinan la condición física de un individuo.

## ACTIVIDADES

1. Defina brevemente:

- ¿Qué son las Valencias Físicas?
- Fuerza
- Flexibilidad
- Resistencia General
- Velocidad

2. Diseñe una rutina de ejercicios para el mejoramiento de cada una de las cualidades físicas.



**La resistencia:** es la capacidad de repetir y sostener durante largo tiempo un esfuerzo de intensidad bastante elevada y localizada en algunos grupos musculares. Depende en gran parte de la fuerza de los músculos, pero también del hábito de los grupos musculares usados prosiguiendo sus contracciones en un estado próximo a la asfixia, pero sin alcanzar un estado tetánico. En esta forma de esfuerzo, la aportación del oxígeno necesario a los músculos es insuficiente. No pueden prolongar su trabajo si no neutralizan los residuos de las reacciones químicas de la contracción muscular. El organismo se adapta a la naturaleza del trabajo gracias a la producción de sustancias que impiden los excesos de ácidos y mediante el aumento de sus reservas energéticas.