



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

[ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com)

### Formando personas, creciendo en valores

#### GUIA MES MARZO

|  |   |
|--|---|
| <b>Área: EDUCACIÓN FÍSICA</b>                |   |
| <b>Tema: RESISTENCIA</b>                     |   |
| <b>Nombre del docente: ALEXANDER RAMIREZ</b> | Correo electrónico y teléfono: <a href="mailto:alexpreslyr@gmail.com">alexpreslyr@gmail.com</a><br>3002926173 |
| <b>Grado</b>                                 | 10°   |
| <b>Periodo</b>                               | 1   |
| <b>Nombre estudiante</b>                     |   |
| <b>Objetivo general</b>                      | Comprender las capacidades físicas y sus clasificaciones  |
| <b>Objetivo específico</b>                   | Vivenciar las capacidades físicas y su respectiva clasificación en la escuela.                                |

**Semana # 10 y 11 del 5 al 16 de abril**

#### **DESARROLLO DE LA CLASE**

##### **INTRODUCCIÓN**

Como todas las demás capacidades físicas, la resistencia es muy importante para la mejora de la condición física de una persona.

El desarrollo de la resistencia va a depender el que un individuo pueda prolongar su esfuerzo en más o menos tiempo; dentro de esta prolongación del esfuerzo va a influir directamente la capacidad de la persona en aprovechar el oxígeno que respira.

Sí el esfuerzo se realiza exclusivamente del consumo de oxígeno sin rebasar el consumo máximo del mismo, se le denomina esfuerzo aeróbico. Existe también el esfuerzo que se puede realizar dependiendo en parte el consumo máximo habitual y en parte creando cierta deuda de oxígeno, a éste se le denomina esfuerzo aeróbico-anaeróbico. Por último, sí se realiza dependiendo en exclusiva de la máxima deuda de oxígeno que sea capaz de contraer estará realizando un esfuerzo anaeróbico.

##### **CONSUMO, DÉFICIT Y DEUDA Y OXÍGENO**

Cuando realizamos un esfuerzo necesitamos consumir una determinada cantidad de oxígeno, que va a estar determinada por el trabajo o esfuerzo que realicemos.

Según David R. Lamb podemos considerar como CONSUMO de O<sub>2</sub> a “el oxígeno utilizado por las células en función respiratoria interna”. Así, sí una persona durante el ejercicio inspira 18 litros por minuto de oxígeno y expira 15 litros por minuto, su consumo será de  $18 - 15 = 3$  litros por minuto.

Una persona no entrenada, en estado de reposo, se considera que tiene un consumo de oxígeno de 0,25 litros, en actividades medias de un litro y en actividades fuertes de dos litros.

Una persona entrenada puede llegar a los 6 litros.

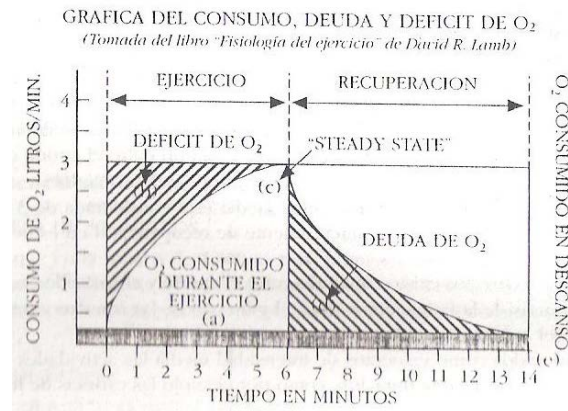
Mediante el entrenamiento podemos aumentar nuestro máximo consumo de oxígeno, aunque influyen otros factores como son la edad, el sexo y la corpulencia el sujeto.

Al comenzar el mencionado esfuerzo, el organismo tarda unos instantes en adaptarse, el sistema circulatorio necesita tiempo para abastecer de oxígeno a los músculos, por lo que tiene que recurrir a otras sustancias. Se denomina DÉFICIT de oxígeno a la falta de ese oxígeno necesario para el trabajo durante la realización del esfuerzo.



## Formando personas, creciendo en valores

Una vez terminado el esfuerzo hay que recuperarse del mismo, entendiendo, por DEUDA de oxígeno el exceso de oxígeno que consume el organismo durante el periodo de recuperación para solventar el déficit contraído durante la realización del esfuerzo.



### CONCEPTO DE RESISTENCIA

Genéricamente podemos definir la resistencia como la capacidad de sostener un esfuerzo el máximo tiempo posible.

Otras definiciones de resistencia son:

“La capacidad de un músculo o del cuerpo como un todo para repetir muchas veces una actividad” (Counsilman).

“La capacidad de soportar la fatiga estableciendo un equilibrio entre la asimilación y el gasto o aprovechamiento de oxígeno” (HulrichJonath).

### TIPOS DE RESISTENCIA

Teniendo en cuenta la deuda de oxígeno, tenemos dos clases de resistencia:

**Resistencia aeróbica:** que se define como la capacidad que tiene el organismo para prolongar el mayor tiempo posible un esfuerzo de intensidad leve, es decir, cerca del equilibrio de gasto y aporte de oxígeno con una deuda de oxígeno insignificante.

Por medio de la resistencia aeróbica mejoramos la capacidad de absorción de oxígeno por el organismo, gracias a la mejora del sistema circulatorio, con aumento del volumen cardiaco e incremento de la capilarización, lo cual conlleva un equilibrio favorable entre el gasto y aporte de oxígeno. Generalmente todos los entrenamientos iniciales para cualquier deporte emplean resistencia aeróbica ya que prepara el organismo para soportar esfuerzos prolongados. Un ejemplo claro de resistencia aeróbica es la carrera continua.

**Resistencia anaeróbica:** es la capacidad del organismo que permite realizar un esfuerzo intenso provocando un desequilibrio entre el aporte de oxígeno y las necesidades del organismo. El organismo contrae una deuda de oxígeno que deberá pagarse en cuanto cese el esfuerzo, podemos definir la resistencia anaeróbica como la capacidad de mantener un esfuerzo intenso el mayor tiempo posible o, lo que es lo mismo, correr una distancia máxima en el menor tiempo posible.

### BENEFICIOS DEL ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA

Hemos de comenzar diciendo que trabajar la resistencia implica una serie de transformaciones morfo-funcionales en el organismo, esto es, va a incidir en los sistemas circulatorio, muscular, respiratorio, así como en el corazón, por lo que es necesario conocer bien lo que estamos realizando y preparar un buen plan de entrenamiento. Siempre hemos de compaginar adecuadamente el trabajo aeróbico con el anaeróbico. Si solamente trabajamos aeróbicamente, en cuanto al corazón se refiere, conseguimos



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

[ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com)

### Formando personas, creciendo en valores

un desarrollo de su cavidad interna con un debilitamiento de sus paredes musculares, sí solo realizamos un entrenamiento anaeróbico aumentamos el espesor de las paredes del corazón en un detrimento de su volumen.

En cuanto a los beneficios de su entrenamiento tenemos:

- Aumento del volumen cardiaco, permitiendo al corazón recibir más sangre y como consecuencia aumentar la cantidad de sangre que expulsa en cada sístole.
- Fortalecer y engrosar las paredes del corazón.
- Disminuye la frecuencia cardiaca, el corazón es más eficiente.
- Mejorar e incrementa la capilarización con un mejor y más completo intercambio de oxígeno.
- Incide positivamente en el sistema respiratorio, mejorando la capacidad pulmonar.
- Activa el funcionamiento de los órganos de desintoxicación (hígado, riñones, etc) para eliminar sustancias de desecho.
- Fortalece el sistema muscular.
- Activa el metabolismo en sentido general.

### EJEMPLOS DE TEST PARA MEDIR LA RESISTENCIA AERÓBICA Y ANAERÓBICA

Existen múltiples TEST para medir ambas resistencias, hemos seleccionado del libro “preparación física del futbol basada en el atletismo” de Carlos Álvarez del Villar los siguientes por ser de fácil aplicación y no necesitar material.

#### Resistencia aeróbica

##### TEST DE COOPER

Consiste en correr durante doce minutos y al finalizar la carrera medir la distancia recorrida. Lógicamente utilizaremos un terreno llano y previamente señalado; la distancia recorrida se corresponde a su vez con una eliminación en consumo de oxígeno y una condición física determinada.

#### RESISTENCIA ANAERÓBICA

##### CARRERA DE 300 METROS

Al igual que en la prueba de 1500 metros, primeramente, marcamos la distancia en un terreno llano, para después realizar la prueba en condiciones óptimas.

Como tiempos de referencia a emplear daremos 41 seg. y 9 décimas y 47 seg. y 5 décimas.

#### ACTIVIDADES

1. realiza un mapa conceptual de la resistencia, teniendo en cuenta la clasificación aeróbica, anaeróbica.
2. Enuncie 5 beneficios personales de trabajar la resistencia aeróbica.
3. realiza un juego o ronda infantil para trabajar la resistencia anaeróbica, explica.



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

[ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com)

### Formando personas, creciendo en valores

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

| Criterios de evaluación/<br>valoración | No evaluado   | Bajo (1 – 2.9)   | Básico<br>(3.0 – 3.9)   | Alto<br>(4.0 - 4.5)  | Superior<br>(4.6 – 5)   |
|--|---|--|---|--|---|
| Envía el taller                        | No envía las actividades y no hay comunicación con el acudiente y con el estudiante | No Envía actividades, pero da razón, la cual debe estar justificada con la falta de acceso a los medios para enviar el mismo. En caso de evidenciar copia o fraude el trabajo será valorado en nivel bajo. | Envía las actividades, pero de forma incompleta, con respuestas incorrectas o no es legible la evidencia. | Envía las actividades completas con un nivel alto en su desarrollo del taller. | Envía las actividades completas, con un nivel de desarrollo superior en la resolución del taller. |