



## 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.lasierracollegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com)

Nombre docente: ALEXANDER RAMIREZ	
Área: EDUCACIÓN FÍSICA	
Tema: LA VELOCIDAD	
Grado: 10°	
Periodo: 1	Fecha: semana 8 y 9
Nombre del Estudiante:	Grado:

### **Objetivo general:**

Comprender las capacidades físicas y sus clasificaciones

### **Objetivo específico:**

Vivenciar las capacidades físicas y su respectiva clasificación en la escuela.

### **Competencia:**

Autoconocimiento, argumentación, interpretación y autonomía

### **La velocidad. Conceptos y clases**

La velocidad es una capacidad física importante en la práctica de cualquier deporte. La rapidez de un movimiento en las actividades deportivas es primordial, ya que su efectividad depende en gran medida de la velocidad con que se ejecute.

No podemos olvidar al hablar de esta capacidad, que la aceleración es un factor básico dado que gracias a ella alcanzamos el máximo de velocidad.

Algunos factores que intervienen en la velocidad, y que más adelante desarrollaremos, son innatos en el individuo y no pueden modificarse con el entrenamiento.

Sin embargo, por medio de el podemos mejorar ciertos factores que hacen que a posteriori un individuo sea más rápido que otro. Se establecen varias formas de definir la velocidad, nosotros vamos a escoger una que la describe como "la capacidad de desarrollar una respuesta verbal o motriz en el menor tiempo posible".

### **La velocidad puede ser:**

- **De traslación:** en la que recorremos un espacio en el menor tiempo posible. Por ejemplo, una carrera de 100 metros.
- **Gestual:** en la que respondemos motrizmente a una determinada situación deportiva en el menor tiempo posible. Por ejemplo, ante una presión táctica deportiva responder con un lanzamiento o pase preciso lo más rápido posible.



## 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.lasierracollegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com)

- **Velocidad de reacción:** tiempo que tarda un individuo en dar una respuesta a un determinado estímulo. Este tiempo de reacción podemos determinarlo en función de dos estímulos: luminoso y sonoro. En una documentación del I.N.E.F. De Lisboa nos encontramos con que “ante estímulos luminosos, la reacción del tren inferior (piernas) es de 0,255 segundos y del tren superior (brazos) de 0,230 segundos. En el estímulo sonoro, las piernas reaccionan en 0,200 segundos y los brazos en 0,167 segundos. (Tomada la referencia del Cuaderno de Atletismo n.2: “Velocidad y Vallas”. Editorial Pila Teleña, S.A. 1987).

- **Mental:** en la que la respuesta puede ser verbal o motriz frente a la proporción establecida, pero siempre en el menor tiempo posible.

### Factores que determinan la velocidad

Establezcamos dos grupos de factores para facilitar la comprensión de capítulo.

**Fisiológicos:** A priori, la velocidad depende entre otros factores, de la estructura de la fibra muscular, factor innato y no modificable con el entrenamiento. El músculo está compuesto por dos tipos de fibras, unas rojas de contracción rápida y otras blancas de contracción lenta; dependiendo del porcentaje de fibras rojas o blancas iniciales una persona será más rápida o más lenta. Otros son los factores que determinan la velocidad y que pertenecen a este grupo, como son, la mayor o menor masa muscular, la longitud de la fibra, etc.

**Físicos:** Estos factores extrínsecos se caracterizan por su mejora y desarrolló con el entrenamiento. A este grupo pertenecen:

- La amplitud de zancada, que va a depender de la fuerza con que se realicen los impulsos.
- El número de apoyos que se realicen.
- La facilidad que posea el individuo para aguantar el mayor tiempo posible la máxima velocidad.
- La coordinación. La utilización correcta de los músculos que intervienen en ese movimiento (movimientos económicos).

### Medición de la velocidad

Analicemos dos tipos de velocidad por ser las que en un principio tienen una relación directa con el ejercicio, a pesar de que las demás no pueden ser menospreciadas.

Para medir la velocidad de traslación podemos emplear varias pruebas:

- 50 metros.
- 40 metros lanzados.
- 20 metros.
- Etc.



## 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

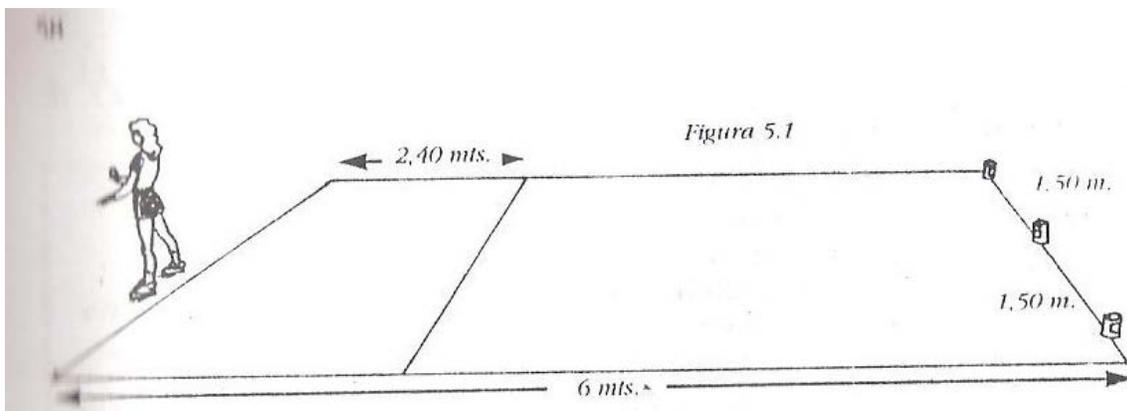
[ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com)

Hay otras pruebas que indirectamente nos pueden indicar una persona veloz en potencia, ya que no miden el tiempo tardado si no la distancia recorrida o alcanzada. Son las pruebas de potencia del tren inferior que a continuación apuntamos.

- Triple salto con cada pie (pata coja).
- Salto a pies juntos.
- Salto vertical (detente).

La velocidad de reacción se puede medir, entre otras, con el TEST aconsejado por Letdwin en su obra “medidas y evaluaciones estadísticas aplicadas a la educación física”.

- A seis metros del alumno hay tres latas de tres colores distintos y separadas 1,50 metros cada una. Entre la salida y las latas hay una raya, paralela a la salida y situada a 2,40 metros de esta.
- El sujeto se coloca de espaldas a las latas con una moneda en la mano, a la señal sale hacia las latas y al llegar a la primera línea se le indica el color de la lata a la que debe dirigirse para dejar, no lanzar, la moneda en su interior.
- Se mide el tiempo desde la salida a la introducción de la moneda.
- Se repite cuatro veces y se suma el tiempo de los cuatro intentos, lo cual constituye el resultado.
- Se aconseja que el que vaya a hacerlo después no esté presente.



### Desarrollo de la velocidad.

#### Algunos ejercicios vinculados a la velocidad

Paradójicamente, en el escaso tiempo que dura una carrera de velocidad, intervienen muchos puntos determinantes.



## 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.lasierracollegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com)

Si estudiamos la prueba reina de la velocidad, la carrera de 100 metros, nos vamos a encontrar varias fases: la velocidad de reacción, la aceleración, la velocidad lanzada y la resistencia-velocidad. Desarrollando cada una de estas partes por separado podemos obtener posteriormente mejores resultados.

### **Velocidad de reacción**

Para desarrollar la velocidad de reacción tendremos que trabajar en tres grupos de ejercicios:

- Ejercicios frente a señales acústicas.
- Ejercicios ante señales visuales.
- Ejercicios de respuestas rápidas específicamente.

A este primer tipo de velocidad, y englobando los tres grupos anteriores, pueden responder ejercicios como:

- Correr, y a la señal ir a la derecha o a la izquierda.
- Correr de espaldas al compañero, girar a su señal y recoger el balón medicinal que nos lanza.
- Tumbado, levantarse y salir corriendo al bajar el brazo el compañero.
- Ejercicios específicos de salida.

### **Aceleración**

Gracias a este factor, alcanzamos el máximo de velocidad como indicábamos anteriormente. Para desarrollarla, los ejercicios estarán encaminados a:

- A) Desarrollar fuerza rápida.
- B) Desarrollar fuerza explosiva.
- C) Desarrollar fuerza específica.

Como ejercicios tipo, y abarcando los tres bloques, podemos citar:

- Saltos con uno o los dos pies, (con o sin carga) mejorando la fase de impulso.
- Multisaltos en largos y cortos recorridos.
- Elevación de rodillas y talones potenciando la velocidad gestual.
- Zancadas con cargas.
- Sentadillas con y sin salto.
- Cuestas de una longitud entre 30 y 50 metros (2 x 2 x 30).
- Arrastres de diez o quince kilos y en distancias entre 30 y 50 metros (2 x 5 (15-30)).

### **Velocidad lanzada**

Este tipo de velocidad es la adquirida tras la aceleración y se mejora realizando ejercicios de sprint y musculares como:

- Hacer salidas en cuesta abajo, con carrera de 20 metros.
- Carrera con elástico o con aparatos que aligeran el peso del cuerpo.
- Ejercicios de pliometría.
- Ejercicios de pliometría amortiguada. Saltos desde obstáculos bajos y sobre



## 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.lasierracollegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com)

suelos blandos que no sean arenosos.

### Resistencia-velocidad

Pertencen a este grupo los 30-40 últimos metros de la carrera de 100 metros. Es el mantenimiento de la velocidad adquirida en los metros anteriores; su nivel máximo es alcanzado por pocos atletas.

Se puede desarrollar con series cortas a gran velocidad y con intervalos de recuperación, con series progresivas, y con series alternadas. La recuperación debe ser tal que las pulsaciones bajen 120 por minuto. Por ejemplo:

- 6 x 25
- 4 x 30
- 2 x 40
- 2 x 50
- 60 metros repartidos de la siguiente manera:
  - Los primeros 20 metros a velocidad máxima.
  - Los 20 siguientes hay que dejarse llevar.
  - Los últimos 20 a velocidad máxima.
- 100 metros distribuidos como en el ejercicio anterior, pero de 10 en 10.
- 30 metros de aceleración progresiva.

### Actividad

- 1- ¿de qué manera pueden influir estos factores en la velocidad? Explica.
  - Número de fibra rojas.
  - Zancada.
  - Coordinación.
  - Masa muscular.
  - Longitud de fibra.
  - Resistencia.
  
- 2- Comprueba tú mismo con qué tipo de señales reaccionas antes, en velocidad de reacción, con la ayuda de un familiar que te de la señal:
  - Señales visuales.
  - Señales acústicas.

Y explica qué ejercicios de velocidad de reacción implementaste y con qué tipo de señal te va mejor, visual o acústica, te recomiendo juegos de velocidad de reacción inventados o los puedes consultar en internet, también te puedes medir con respecto a un familiar y jugar juntos.



## 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.lasierracollegiomaestro@gmail.com](mailto:ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com)

### CRITERIOS PARA EVALUACIÓN DEL TALLER

Criterios de evaluación/ valoración	No evaluado	Bajo (1 – 2.9)	Básico (3.0 – 3.9)	Alto (4.0 - 4.5)	Superior (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.

Alexander Ramírez Vargas      Contacto del docente      3002926173      [alexpreslyr@gmail.com](mailto:alexpreslyr@gmail.com)

---