

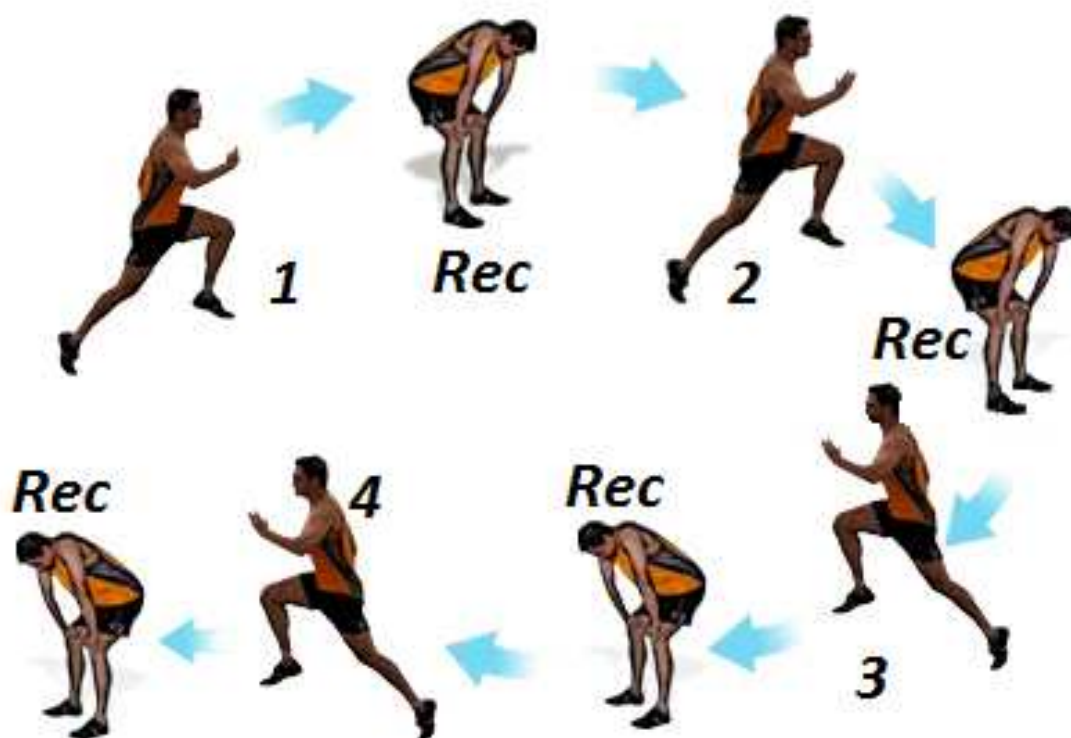
PROPÓSITO:

Que los estudiantes reconozcan que el desarrollo de la resistencia y la fuerza los beneficia en el desarrollo de sus condición física e identifica test para medir su desarrollo

MOTIVACIÓN:

Estimados estudiantes, en la siguiente guía va a encontrar actividades que se van a realizar durante las próximas dos semanas, dentro de la misma van a encontrar los textos o contenidos con el fin de apoyar el desarrollo de la misma y favorecer la comprensión del tema.

- Que observas en la imagen

**EXPLICACIÓN:****LA RESISTENCIA**

La **resistencia** es una de las capacidades físicas básicas, particularmente aquella que nos permite llevar a cabo una actividad o esfuerzo durante el mayor tiempo posible. Una de las definiciones más utilizadas es la capacidad física que posee un cuerpo para soportar una resistencia externa durante un tiempo determinado.

Es la cualidad física que nos permite realizar un trabajo físico determinado manteniendo el grado de eficacia y calidad.

Influencia para el organismo

1. Aumento del número de glóbulos de la sangre, que son los encargados de transportar el oxígeno.
2. Aumento del tamaño del corazón por una parte aumentando su capacidad interna y por otra el engrosamiento de sus paredes.

3. Aumento de la red de capilares del aparato circulatorio.
 4. Aumento de la capacidad respiratoria.
- En definitiva, el sistema cardiorrespiratorio se vuelve más resistente.

TIPOS DE RESISTENCIA

Resistencia aeróbica

Es la capacidad para sostener un esfuerzo, con equilibrio entre aporte y consumo de oxígeno, durante el mayor tiempo posible. También se usa para hacer diferentes ritmos de velocidad y aguante.

Resistencia anaeróbica

Es el tipo de resistencia que aparece durante un esfuerzo físico de una gran intensidad, en el que el suministro de oxígeno al tejido muscular no es suficiente para realizar las reacciones químicas de oxidación que se necesitarían para cubrir la demanda energética de dicho esfuerzo.

Existen dos tipos de resistencia anaeróbica:

Resistencia anaeróbica aláctica

Los esfuerzos son intensos y de muy corta duración (0-16 s). La presencia de oxígeno es prácticamente nula. La utilización de sustratos energéticos (ATP, PC) no produce sustancias de desecho.

Resistencia anaeróbica láctica

Esfuerzos poco intensos y de media duración (15 s-2 min). La utilización de sustratos energéticos produce sustancias de desecho (ácido láctico) que se va acumulando y causa de forma rápida conocida como fatiga.

MEDIOS PARA EDUCAR Y DESARROLLAR LA CAPACIDAD FÍSICA RESISTENCIA

Dentro de los medios fundamentales para el desarrollo de la resistencia se encuentran:

1. Carreras continuas de corta, media y larga duración con ritmo invariable.
2. Carreras continuas de corta, media y larga duración con ritmo variable.
3. Carreras discontinuas de corta, media y larga duración.
4. Cross Country o carreras a campo traviesa por terrenos irregulares.
5. Los juegos.
6. Las marchas o caminatas.
7. Ejercicios dinámicos y variados en el lugar.
8. Ejercicios en medios irregulares.
9. Carreras continuas de corta, media y larga duración con ritmo invariable

. Test de Cooper o Test de los 12 minutos

Consiste en recorrer la máxima distancia posible durante doce minutos. El alumno/a deberá permanecer en movimiento durante los 12 minutos, aceptándose, si es necesario, periodos de andadura. Es muy fácil de realizar y no requiere de grandes medios técnicos.

Tiene como principal objetivo medir la capacidad máxima aeróbica de media duración.

Por otro lado, aunque ésta prueba está catalogada como aeróbica, habría que tener en cuenta el sobreesfuerzo que se realiza en los últimos metros o minutos, llegando a crear una situación aeróbica-anaeróbica.

Test Course-Navette

El test de Course-Navette es una prueba para probar la velocidad aeróbica máxima. Consiste en recorrer una distancia de 20 m, repetidamente siguiendo el ritmo que marca una señal acústica (normalmente una cinta de audio). Dicho ritmo cada vez es mayor, va más rápido, por lo que hay que ir aumentando progresivamente la velocidad. En total hay 23 periodos. En los tres últimos se tiene que ir a una velocidad aproximada de 19 km/h si se quiere completar. Generalmente para completarla se requiere un gran entrenamiento aeróbico previo.

LA FUERZA

La fuerza es la capacidad que nos permite vencer una resistencia externa u oponerse a ella mediante acciones musculares”.

La fuerza muscular es la capacidad de generar tensión intramuscular ante una resistencia, independientemente de que se genere o no movimiento. En otras palabras, es la capacidad de levantar, empujar o tirar de un peso determinado en un solo movimiento con la ayuda de los músculos.

TIPOS DE FUERZA

TIPOS DE ACTIVACIÓN MUSCULAR; Concéntrica: la fuerza interna logra vencer la fuerza externa de la carga. Coincide la dirección del movimiento con el acortamiento muscular. A medida que disminuye la longitud del músculo, se reduce la capacidad de generar más fuerza.

Excéntrica: la carga externa vence a la fuerza interna. La longitud del músculo va aumentando, igual que la capacidad de generar fuerza pese a que los puntos articulares se van alejando.

Isométrica: no existe desplazamiento de los puntos articulares, la longitud del músculo no varía, pero sigue existiendo esa activación muscular.

Fuerza Máxima

Es la fuerza superior a la ordinaria que puede ejecutar un músculo o grupo muscular, la fuerza máxima no contiene las últimas reservas de fuerza, éstas pueden ser activadas por el doping o por la hipnosis, el deporte mas elocuente de la fuerza máxima es la halterofilia. El objetivo principal de esta fase es el desarrollar los más altos niveles de fuerza del deportista. Los siguientes componentes que dependen del entrenamiento, son decisivos para el desarrollo de la fuerza máxima:

Sección transversal del músculo. (hipertrofia) - Coordinación intramuscular.- Coordinación intermuscular.

Si se mejora el grosor de los músculos y la coordinación de sus fibras y de ellos entre sí, se elevan los componentes de la fuerza máxima a un nivel superior.

La mayoría de los deportes requieren tanto de la fuerza rápida (corredores de velocidad, saltadores, etc.-) como de la fuerza-resistencia (nadadores de larga distancia, medio fondo en el atletismo, etc.-). Cada uno de éstos tipos de fuerza son afectados por el nivel de fuerza máxima ya que si trabajamos por porcentajes, cuanto mayor sea el nivel de F. máx mayor va ser el nivel de trabajo para la fuerza específica.

Fuerza Explosiva

Capacidad para manifestar elevadas magnitudes de fuerza en la unidad de tiempo (Werschoshanskij)

Capacidad externa para desarrollar elevada velocidad o aceleración (Kusnetsov)

Capacidad para llegar al desarrollo de altos niveles de tensión muscular en relación al tiempo (Verhoschanskij, 1970).

La fuerza explosiva está relacionada con la capacidad de incrementar la tensión muscular desde los valores más bajos hasta los más altos (Werschoshanskij), Cuanto más rápido sube la magnitud de la tensión en la unidad de tiempo, mayor será la fuerza explosiva.

Es aquella que intenta vencer una resistencia no límite pero a una velocidad máxima, es más habitual en deportes acíclicos tales como, saltos, remates de vóley, lanzamientos etc.). Este tipo de fuerza es una de las más utilizada en los deportes, ya que implica el veloz desplazamiento y/o lanzamientos, es sin lugar a dudas una de las fuerzas más complicadas de entrenar ya que es una óptima combinación entre la fuerza máxima y la velocidad.

Fuerza Resistencia

Es la resistencia de un músculo o grupo muscular frente al cansancio durante una contracción repetida de los músculo, es decir que es la duración de fuerza a largo plazo, los deportes típicos de fuerza resistencia son, remo, lucha etc.

Fuerza Velocidad o fuerza rápida

Es la capacidad que tiene un músculo o grupo muscular de acelerar cierta masa hasta la máxima velocidad es la fuerza que en un corto período llega a ser eficaz, el deporte más elocuente en fuerza velocidad es el atletismo y los que a él se relacionan.

La fuerza rápida es la que se desarrolla con una alta velocidad (no máxima) teniendo "control" sobre ambas fases de la contracción muscular (tanto excéntrica como concéntrica). Generalmente se utiliza para su entrenamiento un porcentaje de trabajo que va desde el 60 al 80 % (Mayeta Bueno '93) de la fuerza máxima medida en un ejercicio que se adapta a la Ley de Hill. Este tipo de fuerza es característico de los deportes cíclicos en donde los movimientos se deben repetir muchas veces en forma consecutiva (ciclismo, remo, maratón, etc.).

TEST DE FUERZA

Tren inferior

Test de salto horizontal desde parado

Se utiliza para comprobar la fuerza explosiva de la musculatura extensora de las caderas, rodillas y tobillos. Para ello el alumno se sitúa de forma que las puntas de los pies estén detrás de la línea de batida y separadas a la anchura de la cadera con las rodillas flexionadas y los brazos hacia atrás. Desde esta posición (con los dos pies simétricos), realiza un salto ayudándose con un lanzamiento de brazos hacia delante y cayendo sobre la planta de los pies con las rodillas flexionadas. El alumno/a puede levantar los talones del suelo para tomar impulso y debe realizar el salto con los dos pies a la vez.

Se mide desde la línea de salida hasta la primera señal producida después del salto.

Tren superiorTest de lanzamiento de balón medicinal

Se utiliza para comprobar la fuerza explosiva de la musculatura extensora de tronco, brazos y piernas.

Generalmente se utiliza un balón medicinal de 3 Kg. para los chicos y de 2 Kg. para las chicas.

El alumno/a se sitúa detrás de la línea de lanzamiento con ambos pies en el suelo y a la misma altura, sujeta el balón con ambas manos y lo sitúa por encima o detrás de la cabeza. Desde esta posición lanza el balón con las dos manos hacia adelante y tan lejos como pueda. Durante la fase de lanzamiento y hasta que el balón llegue al suelo, los pies deben permanecer en contacto con el suelo.

EJERCICIOS:

DESCARGAR LA SIGUIENTE GUIA:

ACTIVIDAD

DESCARGAR LA GUIA Y RESUELVE

- 1. Realizar un esquema conceptual
- 2. Escribe que es la resistencia y sus clases
- 3. que es la fuerza y escribe y expliques sus clases
- DEL SIGUIENTE VIDEO REALIZAR UN INFORME

- 2. Realiza un video realizando los dos tests de resistencia y los dos tests de fuerza

EVALUACIÓN:

Va a reflexionar respecto a cómo se sintió y qué tanto aprendió en el desarrollo de esta guía didáctica:

¿Qué aprendió?

¿Qué le gustó?

¿Qué se le dificultó?

BIBLIOGRAFÍA: