

Universidad de
Pamplona

Centro de Estudios a Distancia



Programas de Educación a Distancia



ATLETISMO

Presencia con Calidad e Impacto Social

Pedro León Peñaranda Lozano

Rector

María Eugenia Velasco Espitia

Decana Facultad de Estudios a Distancia

Tabla de Contenido

PRESENTACIÓN
INTRODUCCIÓN

HORIZONTE

.

CAPITULO I RESEÑA HISTORICA

HORIZONTES

NUCLEOS TEMATICOS Y PROBLEMATICOS

CARERAS

SALTOS

LANZAMIENTOS

LA PISTA ESTÁNDAR DE 400 METROS

LA RECTA COMO COMPONENTE BASICO DE LA PISTA ESTÁNDAR DE 400
METROS

PROCESO DE COMPRENCION Y ANALISIS

SOLCION DE PROBLEMAS

AUTOEVALUACION

REPASO SIGNIFICATIVO

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA DE LA UNIDAD

CAPITULO II CARRERAS

HORIZONTES

NUCLEOS TEMATICOS Y PROBLEMATICOS

1.1 CARRERAS DE VELOCIDAD

1.2. VALLAS

1.3 CARRERAS DE MEDIO FONDO

1.4 CARRERAS DE FONDO

1.5.CARRERAS DE RELEVOS

1.6.CARRERAS DE OBSTÁCULOS

1.7 MARCHA

PROCESO DE COMPRENCION Y ANALISIS

SOLCION DE PROBLEMAS

AUTOEVALUACION

REPASO SIGNIFICATIVO

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA DE LA UNIDAD

CAPITULO III SALTOS

HORIZONTES

NUCLEOS TEMATICOS Y PROBLEMATICOS

SALTO DE ALTURA

SALTO CON PERTIGA

SALTO LARGO

SALTO TRIPLE.

CAPITULO IV

HORIZONTES

NUCLEOS TEMATICOS Y PROBLEMATICOS

LANZAMIENTOS

LANZAMIENTO DE PESO

LANZAMIENTO DE DISCO

LANZAMIENTO DE MARTILLO

LANZAMIENTO DE JABALINA

PROCESO DE COMPRENCION Y ANALISIS

SOLCION DE PROBLEMAS

AUTOEVALUACION

REPASO SIGNIFICATIVO

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA DE LA UNIDAD

CAPITULO V

GLOSARIO

Presentación

La educación superior se ha convertido hoy en día en prioridad para el gobierno Nacional y para las universidades públicas, brindando oportunidades de superación y desarrollo personal y social, sin que la población tenga que abandonar su región para merecer este servicio educativo; prueba de ello es el espíritu de las actuales políticas educativas que se refleja en el proyecto de decreto Estándares de Calidad en Programas Académicos de Educación Superior a Distancia de la Presidencia de la República, el cual define: "Que la Educación Superior a Distancia es aquella que se caracteriza por diseñar ambientes de aprendizaje en los cuales se hace uso de mediaciones pedagógicas que permiten crear una ruptura espacio temporal en las relaciones inmediatas entre la institución de Educación Superior y el estudiante, el profesor y el estudiante, y los estudiantes entre sí".

La Educación Superior a Distancia ofrece esta cobertura y oportunidad educativa ya que su modelo está pensado para satisfacer las necesidades de toda nuestra población, en especial de los sectores menos favorecidos y para quienes las oportunidades se ven disminuidas por su situación económica y social, con actividades flexibles acordes a las posibilidades de los estudiantes.

La Universidad de Pamplona gestora de la educación y promotora de llevar Servicios con calidad a las diferentes regiones, y el Centro de Educación Virtual y a Distancia de la Universidad de Pamplona, presentan los siguientes materiales de apoyo con los contenidos esperados para cada programa y les saluda como parte integral de nuestra comunidad universitaria e invita a su participación activa para trabajar en equipo en pro del aseguramiento de la calidad de la educación superior y el fortalecimiento permanente de nuestra Universidad, para contribuir colectivamente a la construcción del país que queremos; apuntando siempre hacia el cumplimiento de nuestra visión y misión como reza en el nuevo Estatuto Orgánico:

Misión: Formar profesionales integrales que sean agentes generadores de cambios, promotores de la paz, la dignidad humana y el desarrollo nacional.

Visión: La Universidad de Pamplona al finalizar la primera década del siglo XXI, deberá ser el primer centro de Educación Superior del Oriente Colombiano

Introducción

El atletismo se ha transformado en más que una disciplina deportiva, convirtiéndose para aquellos que lo vivimos en una pasión, pasión que solo se puede entender cuando se siente y se estudia a profundidad este modulo plantea la posibilidad de aprender los conceptos básicos de este deporte.

El atletismo, como deporte de competición (entre individuos o equipos) que abarca un gran número de pruebas que pueden tener lugar en pista cubierta o al aire libre. Las principales disciplinas del atletismo pueden encuadrarse en las siguientes categorías: carreras, marcha, lanzamientos y saltos. Las carreras, que constituyen la mayor parte de las pruebas atléticas, serán estudiadas en la primera unidad desde los 100 meros planos hasta la carrera de maratón, que cubre 42,195 e incluiremos las carreras de 110 y 100 vallas 400 vallas las pruebas de relevos y la marcha atlética, en cada una de estas pruebas explicaremos las reglas básicas, y sus fundamentos técnicos.

Los lanzamientos y los saltos serán abordados de igual forma, haciendo primero una descripción de la prueba y los elementos que se utilizan en esta así como lo fundamental del reglamento, para luego describir las fases técnicas de cada movimiento.

Debemos recordar que los fundamentos didácticos de cada uno de los diferentes gestos técnicos abordados en este modulo se desarrollaran en los núcleos de solución de problemas y síntesis creativa.

Horizontes

Consolidar conocimientos básicos teóricos y prácticos que permitan al estudiante profundizar en las ciencias aplicadas del atletismo mejorando de esta forma el proceso pedagógico de todos los ellos, que cursan esta asignatura en la carrera de educación física recreación y deportes de nuestra universidad de Pamplona.

UNIDAD 1

RESEÑA HISTORICA

Descripción Temática

Horizontes

Reconocer el atletismo a través de su historia y de la clasificación de las diferentes pruebas que lo conforman

Núcleos Temáticos y Problemáticos

Reseña histórica

Las carreras

Los saltos

Los lanzamientos

La pista y sus componentes

Proceso de informacion

El atletismo es la forma organizada más antigua de deporte y se viene celebrando desde hace miles de años. Las primeras reuniones organizadas fueron los juegos olímpicos que iniciaron los griegos en el año 776 a.C. Durante muchos años, el principal evento olímpico fue el pentatlón, que comprendía lanzamientos de disco y jabalina, carreras a campo traviesa, salto de longitud y lucha libre. Otras pruebas, como las carreras de hombres con armaduras, formaron parte más tarde del programa. Los romanos continuaron celebrando las pruebas olímpicas después de conquistar Grecia en el 146 a.C. En el año 394 d.C., el emperador

romano Teodosio abolió los juegos. Durante ocho siglos no se celebraron competiciones organizadas de atletismo. Restauradas en Gran Bretaña alrededor de la mitad del siglo XIX, las pruebas atléticas se convirtieron gradualmente en el deporte favorito de los ingleses. En 1834 un grupo de entusiastas de esta nacionalidad acordaron los mínimos exigibles para competir en determinadas pruebas. También en el siglo XIX se realizaron las primeras reuniones atléticas universitarias entre las universidades de Oxford y Cambridge (1864), el primer mitin nacional en Londres (1866) y el primer mitin amateur celebrado en Estados Unidos en pista cubierta (1868).

El atletismo adquirió posteriormente un gran seguimiento en Europa y América. En 1896 se iniciaron en Atenas los Juegos Olímpicos, una modificación restaurada de los antiguos juegos que los griegos celebraban en Olimpia. Más tarde los juegos se han celebrado en varios países a intervalos de cuatro años, excepto durante las dos guerras mundiales. En 1913 se fundó la Federación Internacional de Atletismo Amateur (International Amateur Athletic Federation, IAAF). Con sede central en Londres, la IAAF es el organismo rector de las competiciones de atletismo a escala internacional, estableciendo las reglas y dando oficialidad a los récords obtenidos por los atletas.

1. PRUEBAS

El atletismo está dividido en diferentes modalidades que son pruebas de pista y pruebas de campo. Las pruebas de pista a su vez se dividen en velocidad, semifondo y fondo. Las de campo en lanzamiento y saltos.

Veamos más detenidamente estas divisiones

1.1 CARRERAS DE VELOCIDAD

Las carreras más cortas son las denominadas de velocidad. En pista cubierta se corren sobre distancias de 50 y 60 metros. Al aire libre, sobre 100, 200 y 400

metros. En este tipo de pruebas, el atleta toma como punto de partida una posición conocida como salida baja en la línea de salida y, tras ser dado el pistoletazo de inicio por un juez de salida, se lanza a la pista y corre a la máxima velocidad posible hacia la línea de meta, siendo fundamental una salida rápida. Los corredores alcanzan la tracción inicial situando los pies contra unos bloques especiales de metal o plástico, llamados tacos de salida, diseñados especialmente para impulsar al corredor y que están colocados justo detrás de la línea de salida. Las características principales de un estilo eficiente para carreras de velocidad comprenden una buena elevación de rodillas, movimientos libres de los brazos y un ángulo de penetración del cuerpo de unos 25 grados.

Los corredores pueden usar diversas estrategias durante las carreras. En una carrera de 400 m, por ejemplo, el corredor puede correr a la velocidad máxima durante los primeros 200 m, relajarse en alguna medida durante los siguientes 150 m, para finalizar de nuevo con otro golpe de velocidad punta en los 50 m finales. Otros corredores prefieren correr 200 o 300 m a la máxima velocidad y luego intentar resistir el resto de la carrera. Cuando el corredor aminora la marcha, lo hace para conservar energía, que utilizará en el momento en que efectúe de nuevo un esfuerzo máximo.

1.2. VALLAS

Las pruebas de vallas son carreras de velocidad en las que los competidores deben superar una serie de diez obstáculos de madera y metal (o plástico y metal) llamadas vallas. Las pruebas de vallas al aire libre más populares, para hombres y mujeres, son los 110 m vallas (que se corren con las denominadas vallas altas), los 400 m vallas (con vallas intermedias) y los 200 m vallas (con vallas bajas). En los campeonatos nacionales en pista cubierta se suelen correr los 60 m vallas. Las vallas altas miden 107cm de altura, las intermedias 91 y las bajas 76.

En todas las distancias, hasta los 110 m inclusive, la primera valla está a 13,72 m de la línea de salida y el resto de las vallas están separadas 9,14 m; la distancia desde la última valla hasta la meta es 14,02 metros. En los 400 m, la primera valla está a 45 m y el resto están separadas 35 m, quedando 40 m desde la última valla hasta la meta.

En la prueba femenina de 100 m vallas, la primera está a 13 m de la salida y la separación entre ellas es de 8,5 m, quedando 10,5 m desde la última valla hasta la meta.

Una buena forma de saltar vallas consiste en saltar desde lejos y salvar las barreras suavemente sin romper el ritmo de la zancada. La primera pierna que pasa la valla vuelve a la pista de forma rápida; la otra pierna, mientras tanto, supera la valla casi en ángulo recto con respecto al cuerpo. Una gran velocidad, flexibilidad y coordinación, son los elementos más importantes para tener éxito.

1.3 CARRERAS DE MEDIO FONDO

Las carreras que cubren entre 600 y 3.000 m se conocen como carreras de medio fondo o media distancia. Las más populares son las de 800 m, 1.500 m y 3.000 metros. Aunque no es una modalidad olímpica ni se disputa en los Campeonatos del Mundo, otra carrera que se mantiene en el calendario atlético es la carrera de la milla, de las que existen algunas famosas por el nombre de la ciudad donde se celebran. La prueba es muy popular y los corredores de elite la cubren con regularidad por debajo de los 3m 50 segundos. El primer corredor que logró bajar de cuatro minutos fue el inglés Roger Bannister, que en 1954 lo hizo en 3m 59,4 segundos.

Los mediodondistas deben regular su velocidad cuidadosamente para evitar quedarse exhaustos; algunos cambian de ritmo varias veces durante la carrera mientras que otros mantienen el mismo toda la prueba. El corredor finlandés

Paavo Nurmi, que ganó una medalla de oro en la prueba de 1.500 m, en los Juegos Olímpicos de 1924, llevaba un cronómetro durante las carreras para comprobar su marcha. de allí recibió su apodo de el cronometro santificado La forma de correr más apropiada para las carreras de media distancia difiere de la utilizada en las carreras de velocidad. La acción de rodillas es mucho menos pronunciada, la zancada es más corta y el ángulo hacia adelante del cuerpo es menos acusado.

1.4 CARRERAS DE FONDO

Las carreras cuya distancia es superior a los 3.000 m se denominan pruebas de fondo o larga distancia. Estas carreras son muy populares en Europa, donde se celebran con frecuencia carreras de 5.000 y 10.000 metros. El estilo utilizado por los fondistas evita cualquier exceso en los movimientos; la acción de rodillas es ligera, los movimientos de los brazos se reducen al mínimo y las zancadas son más cortas que las de las carreras de velocidad o media distancia.

Entre las carreras de fondo más agotadoras están las de cross y la de maratón. A diferencia de otras carreras de larga distancia, que se corren sobre pistas de composición variada, las de a campo traviesa o cross se disputan en escenarios naturales, generalmente accidentados. Debido a la variedad de condiciones y lugares en que tienen lugar, resulta difícil homologar récord en este tipo de carreras. Las carreras de maratón se corren normalmente sobre pisos pavimentados en circuitos urbanos. Los corredores de ambas disciplinas deben aprender a ascender desniveles con zancadas cortas y eficientes y a descender con rapidez sin agitarse ni descontrolar el paso y ritmos adecuados. Es esencial un paso uniforme y mantenido.

Las carreras de campo traviesa exceden normalmente de 14,5 kilómetros. La distancia de la prueba de maratón es de 42,195 kilómetros. La carrera de maratón se convirtió en un acontecimiento popular a partir de la década de 1970,

celebrándose carreras en numerosas ciudades del mundo, como Boston, Nueva York, Chicago, Londres, Seúl y Madrid, entre otras.

1.5.CARRERAS DE RELEVOS

Las carreras de relevos son pruebas para equipos de cuatro componentes, en las que un corredor recorre una distancia determinada, luego pasa al siguiente corredor un tubo rígido llamado testigo, y así sucesivamente hasta que se completa la distancia de la carrera. El pase del testigo se debe realizar dentro de una zona determinada de 20 m de largo. En las carreras de relevos de 400x100 m (cada uno de los cuatro atletas cubre 100 m, (de ahí su nombre) y para una distancia de 800 m (4x200), el testigo pasa del corredor que lo entrega al que lo recibe cuando este último ya ha comenzado a correr, continuando el receptor la carrera. En carreras más largas, debido a la fatiga acumulada, el corredor que recibe el testigo muchas veces mira hacia atrás para recogerlo. En condiciones ideales, tanto el corredor que entrega el testigo como el que lo recibe, deben ir a la máxima velocidad y separados unos 2 m al efectuar el relevo del testigo. En estas pruebas, los miembros de los equipos que intervienen corren por una zona de la pista; para completar cada relevo el corredor debe entrar en la llamada zona de traspaso, que permite al receptor del testigo iniciar su carrera.

1.6.CARRERAS DE OBSTÁCULOS

La principal carrera de obstáculos cubre una distancia de 3.000 m, en cada vuelta se encontraran con vallas para obstáculos, y una ría.

1.7 MARCHA

Las pruebas de marcha se corren normalmente sobre distancias que oscilan entre 1.500 m y 50 km (las principales son las de 5, 10, 20 y 50 km) y son especialmente populares en Europa y Estados Unidos. La regla principal de este

tipo de carreras es que el talón del pie delantero debe permanecer en contacto con el suelo hasta que la puntera del pie de atrás deje de hacer contacto con el mismo. La regla está diseñada para evitar que los participantes corran.

.SALTOS

1.8 SALTO DE ALTURA

El objetivo en el salto de altura es sobrepasar, sin derribar, una barra horizontal (listón) que se encuentra suspendida entre dos soportes verticales separados unos 4 metros. El participante tiene derecho a tres intentos para superar una misma altura. La mayoría de los saltadores de hoy en día usan el estilo de batida denominado *Fosbury flop*, denominado así en homenaje a su inventor, el saltador estadounidense Dick Fosbury, quien lo utilizó por primera vez en los Juegos Olímpicos de 1968. Para ejecutar el salto, los saltadores se aproximan a la barra casi de frente, se giran en el despegue, alcanzan la barra con la cabeza por delante, superándola de espaldas y caen en la colchoneta con sus hombros. El *Fosbury flop* dejó en el olvido el anterior estilo, denominado rodillo ventral.

1.9 SALTO CON PÉRTIGA

En el salto con pértiga, el atleta intenta superar un listón situado a gran altura con la ayuda de una pértiga flexible, normalmente de 4 a 5 m de longitud y que suele estar fabricada con fibra de vidrio desde que este material sustituyera al bambú y al metal, empleados hasta la década de 1960. El saltador agarra la pértiga unos centímetros antes del final de la misma, corre por la pista hacia donde se encuentra el listón, clava la punta de la pértiga en un pequeño foso o agujero que está situado inmediatamente antes de donde se encuentra la proyección de la barra, salta ayudado por el impulso proporcionado por la pértiga, cruza el listón

con los pies por delante y luego cae sobre una colchoneta dispuesta para amortiguar el golpe.

Los participantes tienen tres intentos para cada altura. Tres fallos en una altura determinada descalifican al saltador. Al competidor se le concede entonces como marca personal la última altura superada durante la prueba. Se considera fallido el salto cuando el atleta: derriba el listón, pasa por debajo, coloca la pértiga más lejos de donde se encuentra el punto de impulso, cambia las manos en el agarre de la pértiga o mueve la mano de arriba durante el salto. En 1988, Sergei Bubka, considerado el mejor pertiguista de la historia, se convirtió en el primer atleta que superó los 6 m de altura. El salto de pértiga requiere una buena velocidad de carrera, fuerte musculación y una auténtica condición gimnástica.

1.10. SALTO DE LONGITUD

En el salto de longitud, el atleta corre por una pista y salta desde una tabla limitada en el borde más próximo al foso de caída por una línea marcada por plastilina intentando cubrir la máxima distancia posible. En pleno salto, el atleta lanza los pies por delante del cuerpo para intentar un mejor salto. Los competidores hacen tres saltos y los siete mejores pasan a la ronda final, que consta de otros tres saltos. Un salto se mide en línea recta desde la antedicha línea hasta la marca más cercana a ésta hecha por cualquier parte del cuerpo del atleta al contactar con la tierra en la que cae. Los atletas se clasifican según sus saltos más largos. El salto de longitud requiere piernas fuertes, buenos músculos abdominales, velocidad de carrera y, sobre todo, una gran potencia.

1.11. TRIPLE SALTO

El objetivo en el triple salto es cubrir la máxima distancia posible en una serie de tres saltos entrelazados. El saltador corre por la pista y salta desde una línea cayendo en tierra con un pie, vuelve a impulsarse hacia adelante y, cayendo con el pie opuesto, toma el definitivo impulso y cae, esta vez con ambos pies, en la superficie de tierra, de forma similar a como se efectúa en el salto de longitud.

LANZAMIENTOS

1.12 LANZAMIENTO DE PESO

El objetivo en el lanzamiento de peso es propulsar una sólida bola de metal a través del aire a la máxima distancia posible. El peso de la bola en categoría masculina es de 7,26 kg y de 4 kg en femenina. La acción del lanzamiento está circunscrita a un círculo de 2,1 m de diámetro.

En la primera fase de la prueba, el atleta sujeta el peso con los dedos de la mano contra su hombro, poniendo la bola debajo de la barbilla. El competidor avanza semiagachado, para adquirir la fuerza y velocidad que transmitirá a su lanzamiento. Al alcanzar el lado opuesto del círculo, estira el brazo de lanzar repentinamente y empuja el peso hacia el aire en la dirección adecuada.

El empuje se hace desde el hombro con un solo brazo y no se puede llevar el peso detrás del hombro. Cada competidor tiene derecho a tres lanzamientos y los siete mejores pasan a la siguiente ronda de otros tres lanzamientos por atleta. Las medidas se efectúan desde el borde interno de la circunferencia del área de lanzamiento hasta el primer punto de impacto. Los competidores se clasifican de acuerdo a su mejor lanzamiento. Si el lanzador se sale del círculo, el lanzamiento es nulo.

1.13 LANZAMIENTO DE DISCO

El disco es un plato con el borde y el centro de metal que se lanza desde un círculo que tiene un diámetro de 2,5 metros. En la competición masculina, el disco mide entre 219 y 221 mm de diámetro, entre 44 y 46 mm de ancho y pesa 2 kg; en la femenina, mide entre 180 y 182 mm de diámetro, de 37 a 39 mm de ancho y pesa 1 kilogramo. El atleta sujeta el disco plano contra los dedos y el antebrazo del lado del lanzamiento, luego gira sobre sí mismo rápidamente y lanza el disco al aire tras realizar una adecuada extensión del brazo.

El círculo está marcado exteriormente por una tira metálica o pintura blanca. Dos líneas rectas se extienden hacia el exterior, desde el centro del círculo, formando un ángulo de $34,92^\circ$ y para que los lanzamientos sean considerados válidos deben caer entre estas dos líneas. Una vez que los atletas entran en el círculo y comienzan el lanzamiento no pueden tocar el terreno de fuera del mismo hasta que el disco impacte en el suelo.

Los lanzamientos se miden desde el punto donde contactó el disco con el suelo hasta la circunferencia interna del círculo en línea recta. Cada competidor hace tres lanzamientos, después de los cuales, los siete mejores pasan a la siguiente ronda de otros tres lanzamientos. Todos los lanzamientos cuentan y los atletas se clasifican con arreglo a sus mejores marcas.

1.14. LANZAMIENTO DE MARTILLO

Los lanzadores de martillo compiten lanzando una bola pesada adosada a un alambre metálico con un asidero en el extremo. La bola, el alambre y el asa, juntos, pesan 7,26 kg y forman una unidad de una longitud máxima de 1,2 metros. La acción tiene lugar en un círculo de 2,1 m de diámetro. Agarrando el asa con las dos manos y manteniendo quietos los pies, el atleta hace girar la bola en un círculo que pasa por encima y por debajo de su cabeza, hasta la altura de las rodillas. Cuando el martillo alcanza velocidad, el lanzador gira sobre sí mismo dos o tres veces para acelerar aún más la bola del martillo y luego la suelta hacia

arriba y hacia delante en un ángulo de 34° a 92° . Si el martillo no cae en el terreno de un arco de 90° , el lanzamiento no es válido. Cada lanzador realiza tres intentos, pasando los siete mejores a la siguiente tanda de otros tres lanzamientos. Se comete una falta o violación de las reglas cuando cualquier parte del lanzador o del martillo toca fuera del círculo antes de que se haya completado el lanzamiento, es decir, que el martillo se haya parado en el suelo después de caer en el mismo. Los lanzadores de martillo suelen ser altos y musculosos, pero el éxito en los lanzamientos requiere también habilidad y coordinación. En las competiciones en pista cubierta se usa un martillo de 15,9 kg de peso.

1.15. LANZAMIENTO DE JABALINA

La jabalina es un venablo alargado con la punta metálica que tiene una longitud mínima de 2600 mm para los hombres y 2300 mm para las mujeres, y un peso mínimo de 800 g para los hombres y 600 g para las mujeres. Tiene un asidero, fabricado con cordel, de unos 15 cm de largo que se encuentra aproximadamente en el centro de gravedad de la jabalina.

Dos líneas paralelas separadas 4 m entre sí marcan la pista de lanzamiento de jabalina. La línea de lanzamiento tiene 7 cm de anchura y se encuentra alojada en el suelo tocando los extremos frontales de las líneas de marca de la pista. El centro de este pasillo está equidistante entre las líneas de marca de pista. Desde este punto central se extienden dos líneas más allá de la línea de lanzamiento. Todos los lanzamientos deben caer entre estas dos líneas.

Los lanzamientos se miden desde el punto de impacto hasta el punto central, pero sólo la distancia desde el lado interno del arco es válida. Los lanzadores deben permanecer en la pista y no tocar o pasar la línea de lanzamiento. Los participantes hacen tres lanzamientos y los siete mejores pasan a la siguiente tanda de otros tres lanzamientos. Las clasificaciones se basan en el mejor lanzamiento realizado por cada competidor.

En el inicio de la acción, los competidores agarran la jabalina cerca de su centro de gravedad y corren de forma veloz hacia una línea de marca; al llegar a ella, se giran hacia un lado de su cuerpo, echan hacia atrás la jabalina y preparan el lanzamiento. Entre tanto, para mantener la velocidad durante la carrera mientras se echan hacia atrás para lanzar, dan un paso lateral rápido. Al llegar a la línea de marca, pivotan hacia adelante abruptamente y lanzan la jabalina al aire. El lanzamiento se invalida si cruzan la línea de lanzamiento o la jabalina no cae primero con la punta.

1.16. DECATLÓN Y HEPTALÓN

El decatlón masculino consiste en diez pruebas que se desarrollan durante dos días y premian la versatilidad física. Las pruebas siguen este orden: 100 m lisos, salto de longitud, lanzamiento de peso, salto de altura, 400 m lisos, 110 m vallas, lanzamiento de disco, salto con pértiga, lanzamiento de jabalina y 1.500 m lisos. Las actuaciones de los atletas en las diversas pruebas se miden contra una puntuación ideal de 10.000 puntos. La puntuación mayor acumulada determina el vencedor. Las pruebas del heptalón femenino también se realizan en dos días y son: 100 m vallas, lanzamiento de peso, salto de altura, salto de longitud, 200 m lisos, 800 m lisos y lanzamiento de jabalina.

2. Conocer, valorar y practicar las diferentes pruebas del atletismo y adaptarlas para el desarrollo de estas en el ámbito escolar

3. Entender, valorar y utilizar las posibilidades que brindan los juegos y la Lúdica como método de enseñanza de este deporte

5. Participar en actividades físicas y deportivas estableciendo relaciones

constructivas y equilibradas con los demás y con la población infantil

6. Planificar y realizar festivales de esta disciplina deportiva como medio de extensión a la comunidad.

2. LA PISTA DE ATLETISMO

El campo de ATLETISMO está compuesto por la pista, los campos de saltos y los campos de lanzamientos.

Muchos factores económicos inciden desfavorablemente en el trazado, marcación y capacitación de estas instalaciones. Se necesitan grandes espacios y el elevadísimo costo de las superficies sintéticas hacen casi imposible la instalación de campos de atletismo en número suficiente para atender las necesidades de los que desean practicar esta disciplina.

Por lo tanto, se debe optar generalmente por superficies naturales en el perímetro de los campos existentes de fútbol, rugby o hockey.

Todo futuro docente de Educación Física especializado o no en atletismo debe tener claros los conceptos mínimos para el trazado y marcación de un campo atlético.

Veamos en primera medida que dice el **Reglamento de la IAAF** respecto a las instalaciones

ARTÍCULO 140- La Instalación de atletismo

Cualquier superficie firme y uniforme, conforme a las especificaciones definidas en el manual de Instalaciones de atletismo de la IAAF, puede utilizarse para el atletismo. Las competencias de atletismo desarrolladas según el Artículo. 1.1.(a), (b), (c) y (d) y las competencias controladas

directamente por la IAAF sólo pueden tener lugar en instalaciones con pistas de superficie sintética conforme a las "Especificaciones de Actuación para las Superficies Sintéticas de la IAAF" y que dispongan de un Certificado de Aprobación vigente Clase 1 de la IAAF.

Se recomienda que cuando se dispone de instalaciones de este tipo, también deben celebrarse en ellas las competiciones según el Artículo 1.1 (e), (f) (g) y (h). En cualquier caso, se exigirá un Certificado Clase 2 que confirme la exactitud dimensional de las instalaciones para pruebas de atletismo, en el formato requerido según el Sistema de Certificación de la IAAF, a todas las instalaciones destinadas al uso para competiciones organizadas bajo el Artículo 1.1 (a) a (h).

Nota (i): El Manual de Instalaciones de atletismo de la IAAF, publicado en 2003 y que puede ser solicitado al Secretariado General de la IAAF, contiene descripciones detalladas y precisas para la planificación y construcción de instalaciones de atletismo e incluye gráficos adicionales para la medición y marcaje de la pista

Nota (ii): Un impreso oficial del Certificado de medición de la instalación puede solicitarse a la IAAF, estando disponible también en su página Web.

Nota (iii): Este Artículo no se aplica a las pruebas de carrera y de marcha organizadas en recorridos en carretera o de campo a través

ARTÍCULO 160- Las Medidas de una Pista

1. La longitud de una pista estándar de carreras será de 400 m. La pista tendrá dos rectas paralelas y dos curvas cuyos radios serán iguales. A no ser que sea una pista de hierba, el interior de la pista estará limitado por un bordillo de material apropiado, de aproximadamente 5 cm. de alto y un mínimo de 5 cm. de ancho.

Si una sección del bordillo tiene que moverse temporalmente para los concursos, su emplazamiento deberá quedar señalado por una línea blanca de 5 cm. de

ancho y por unos conos de plástico o banderas, de una altura mínima de 20 cm., colocados sobre la línea blanca de modo que el borde de la base del cono o asta de la bandera coincida con el borde de la línea blanca más próximo a la pista

y en intervalos que no excedan de 4 m. Esto se aplicará del mismo modo a la sección de la pista de obstáculos donde los atletas abandonan el perímetro general de la pista de carreras para franquear la

ría. Para una pista de hierba sin bordillo, el borde interior deberá estar marcado con líneas de 5 cm. de ancho. Se pondrán, además, banderines en intervalos de 4 m. Estos banderines irán colocados sobre la línea, de manera que impida a los atletas correr sobre ella, y se fijarán con un ángulo de 60 grados con respecto al terreno exterior la pista. Los más convenientes para tal fin serán de un tamaño aproximado de 25 x 20 cm., montados en astas de 45 cm. de longitud.

2. La medida del contorno de la pista se tomará a 30 cm. al exterior del bordillo interno de la misma o, donde no haya bordillo, a 20 cm. de la línea que limita el interior de la pista.

3. La distancia de la carrera será medida desde el borde de la línea de salida más alejada de la meta, hasta el borde de la línea de llegada más cercana a la salida.

4. En todas las carreras hasta 400 m. inclusive, cada atleta tendrá una calle individual, de 1,22 m. (+/- 0.01 m), señalada por líneas de 5 cm. de anchura. Todas las calles tendrán la misma anchura. La calle interior se medirá conforme a lo expuesto en el apartado 2 anterior, mientras que

Las demás calles serán medidas a 20 cm. del borde exterior de la respectiva línea interna.

Nota.- En la medida de la anchura de cada calle se incluirá solamente la línea a la derecha de la misma, en el sentido de la carrera (Véanse los Artículos 163.3 y 163.4)

5. En las reuniones internacionales organizadas bajo el Artículo 1.1 (a), (b) y (c) la pista deberá tener 8 calles.

6. Lo máximo permitido de inclinación lateral de las pistas no deberá exceder de 1:100 y del 1:1000 el desnivel total descendente en la dirección de la carrera.

Nota.- Se recomienda que, en el caso de todas las nuevas pistas, la inclinación lateral sea hacia la calle interna.

7. La información técnica sobre la construcción de una pista, el trazado y el marcaje se encuentra en el Manual de Instalaciones de atletismo de la IAAF. El presente Artículo contiene los principios básicos que deben ser cumplidos.

Veamos entonces los conceptos básicos de trazado de una pista "estándar" de atletismo según las disposiciones del MANUAL DE INSTALACIONES DE ATLETISMO DE LA I.A.A.F

2.1 CAPITULO I "ÁREA DE LA COMPETICIÓN"

1. Observaciones generales

La instalación de atletismo incluye zonas de competición para carreras, marcha atlética, saltos y lanzamientos. Estas zonas están normalmente integradas dentro del estadio, cuyo diseño viene determinado por la pista "circular" de 400 m. Las zonas de competición son consideradas en primer lugar individualmente y luego respecto a su integración en el estadio. Se deben respetar las dimensiones dadas. Después de cada cantidad aparecen las desviaciones permitidas como tolerancias (+, +/-, -).

1.1.1 TIPOS DE INSTALACIONES DE LA COMPETICIÓN

1.1.1.1 Zona de competición para las carreras

La zona de competición para carreras incluye:

- La pista "Circular" con 4 calles al menos ($400 \text{ m.} + 0,04 \times 1,22 \text{ m.} \pm 0,01$) y las zonas de seguridad que medirán no menos de 1,00 m. en el interior de la pista y preferiblemente 1,00 m. en el exterior.

- La recta con 6 calles al menos ($100 \text{ m.} + 0,02 \times 1,22 \text{ m.} \pm 0,01$ para las carreras de velocidad y $110 \text{ m.} + 0,02 \times 1,22 \text{ m.} \pm 0,01$ para las carreras de vallas).

La zona de salida: 3 m. mínimo.

La zona posterior a la línea de llegada: 17 m. mínimo.

- La pista de la carrera de obstáculos es la misma que la pista "circular" con una "ría" permanente ($3,66 \text{ m} \times 3,66 \text{ m.} \times 0,70 \text{ m}$) situada al interior o al exterior de la segunda curva.

1.1.1.2 Zona de competición para los saltos

La zona de competición para saltos incluye:

- La instalación para el salto de longitud con pasillo ($40 \text{ m.} \text{ mínimo} \times 1,22 \text{ m} \pm 0,01$), tabla de batida ($1,22 \text{ m.} \pm 0,01 \times 0,20 \text{ m.} \pm 0,02 \times 0,10 \text{ m} \pm 0,01$) situada entre 1 y 3 m. desde el borde más próximo del foso de caída, y el foso de caída (mínimo 2,75 m. de anchura y con el extremo más alejado a no menos de 10 m. de la línea de batida).

- La instalación para el triple salto es la misma que para el salto de longitud, excepto en competiciones internacionales en las que la tabla de batida está situada a 13 m. para los hombres y 11 m. para las mujeres, desde el borde más próximo del foso de caída. Para cualquier otro tipo de competición esta distancia será la adecuada para el nivel de la competición.

- La instalación para el salto de altura con pasillo semicircular (mínimo 20 m. de radio) y zona de caída (mínimo 5 m. x 3 m.)

- La instalación para el salto con pértiga con pasillo (mínimo 40 m. x 1,22 m. \pm 0,01), cajetín para introducir la pértiga y zona de caída (mínimo 6,50 m. x 5 m.).

Zona de competición para los lanzamientos

La zona de competición para lanzamientos incluye:

- La instalación para el lanzamiento de disco con círculo de lanzamiento (2,50 m. \pm 0,005 de diámetro), jaula protectora y sector de caída (80 m. de radio, 54,72 m. de cuerda).
- La instalación para el lanzamiento de martillo con círculo de lanzamiento (2,135 m. \pm 0,005 m. de diámetro), jaula protectora y sector de caída (90 m. de radio, 61,56 m. de cuerda).
- La instalación para el lanzamiento de la jabalina con pasillo (30 m. a 36,50 m. x 4 m.), arco con un radio de 8 m. y sector de caída (100 m. de radio, 50,00 m. de cuerda).
- La instalación para el lanzamiento de peso con círculo de lanzamiento (2,135 m. \pm 0,005 de diámetro), contenedor (1,22 m. \pm 0,01 x 0,112 x 0,10 m. \pm 0,02) y sector de caída (25 m. de radio, 17,10 m. de cuerda).

1. UBICACIÓN PARA LA COMPETICIÓN

1.1.2.1 Ubicación estándar

Al construir instalaciones de atletismo, se ha de prestar una consideración especial a la posición del sol en horas críticas del día y a las condiciones del viento.

Para evitar el efecto deslumbrante del sol cuando está bajo, el eje longitudinal de las pistas deberá situarse en el eje norte-sur, aunque es posible desviarlo al norte-nordeste y norte-noroeste.

Se tendrá muy en cuenta igualmente la fuerza y dirección de los vientos locales.

2. Excepciones a la ubicación estándar

Se permiten desviaciones de las posiciones estándar en instalaciones específicas (salto de altura, salto con pértiga) si el estadio está situado en un lugar donde los rayos del sol no llegan a dichas instalaciones.

Cuando las desviaciones de las posiciones estándar vengan determinadas por las condiciones locales (ubicación sobre una colina empinada, disposición desfavorable del terreno, urbanizaciones existentes), cualquier posible desventaja que esto pueda ocasionar a los atletas debe tenerse muy en cuenta. Desventajas especialmente importantes pueden hacer necesaria la elección de un lugar alternativo.

3. Ubicación de las tribunas para los espectadores

Las tribunas deberán estar orientadas hacia el este, si es posible. Donde haya dos tribunas enfrente una de otra, o tribunas completas alrededor de la pista, esto se aplicará a la tribuna principal.

1.1.3. DESNIVELES DE LAS PISTAS Y PASILLOS

1.1.3.1 Zona de competición para las carreras

Se aplicarán los desniveles máximos siguientes en la zona de competición para carreras:

- 0,1 % de inclinación descendente en la dirección de la carrera. Si el desnivel de la pista de velocidad como parte de una Pista Estándar varía, la inclinación se medirá en línea recta entre la línea de salida y línea de meta.

❖ 1,0 % de inclinación lateral hacia la calle interna.

1.1.3.2 Zona de competición para los saltos

Se aplicarán los desniveles máximos siguientes a la zona de competición para saltos:

- ❖ 0,1% de inclinación descendente en el sentido de la carrera para el salto de longitud, triple salto y salto con pértiga.

Si el desnivel de la zona de competición como parte de una Pista Estándar varía, la inclinación se medirá en línea recta entre el comienzo del pasillo y la línea de batida.

- 0,25 % de inclinación descendente en el sentido de la carrera para el salto de altura.

- 1,0 % de inclinación lateral para el salto de longitud, triple salto y salto con pértiga.

Se aplicarán los desniveles máximos siguientes a la zona de competición para lanzamientos:

- 0,1 % de inclinación descendente en el sentido de la carrera para la jabalina. Si el desnivel de la zona de competición como parte de una Pista Estándar varía, la inclinación se medirá en línea recta entre el comienzo del pasillo y el arco de lanzamiento.

- 1,0 % de inclinación lateral del pasillo de jabalina.

- 0,1 % de inclinación descendente en el sentido del lanzamiento para los sectores de peso, disco, jabalina y martillo.

Los círculos de peso, disco y martillo deberán de estar planos.

3. DISPOSICIÓN DE LAS INSTALACIONES

En el momento de decidir la disposición de las instalaciones, debemos de dar importancia al movimiento necesario de los atletas durante la competición. Los caminos a recorrer entre las salas auxiliares y las zonas de competición deberán ser tan cortos como sea posible y no interferirán con las pruebas que estén desarrollándose. Dado que una disposición óptima para la competición es casi

imposible, el uso de las instalaciones debe de estar bien planeado para que el desarrollo de la competición sea lo más práctico y seguro.

Las entradas y las salidas de la pista deben de estar igualmente bien planeadas. Una de ellas debe de estar situada inmediatamente después de la línea de llegada para sacar a los atletas de la pista hacia la zona mixta y actividades posteriores a la competición.

Otras entradas deberán estar situadas en el resto de las esquinas de la pista, y preferiblemente en las salidas de las pruebas de velocidad, para facilitar la entrada de los atletas a la pista y preparar los escenarios de la competición. Se deben hacer también previsiones para el transporte del material de competición y artefactos.

Se debe proveer un pasadizo adecuado que enlace la pista con el circuito de la carretera para el maratón y otras pruebas que tengan lugar, en parte, fuera del estadio.

1.2 Instalaciones para las carreras

Las pruebas de pista incluyen pruebas de velocidad, medias y largas distancias, vallas y carreras de obstáculos.

El sentido de la carrera es contrario a las agujas del reloj.

La pista "circular" de 400 m. normalmente constituye la base de una instalación multideportiva. Sus dimensiones dependen, por lo tanto, de los requisitos de otros deportes. Si la recta y la carrera de obstáculos se integran en la pista "circular", las desviaciones del Apartado 1.1.3 aumentarán en las inclinaciones longitudinales de algunas zonas. Aunque hay varios trazados distintos de la pista "circular" de 400 m., es un objetivo de la IAAF crear criterios uniformes, no solamente con vista a mejorar los parámetros de actuación necesarios para proporcionar a todos los atletas las mismas oportunidades y para adecuarse a la competición sino también

para simplificar los principios de la construcción, inspección y certificación de las instalaciones.

Experiencias recientes nos han mostrado que las pistas "circulares" de 400 m. más adecuadas están construidas con radios de curva entre 35 y 38 metros, con un radio óptimo de 36,5 m.

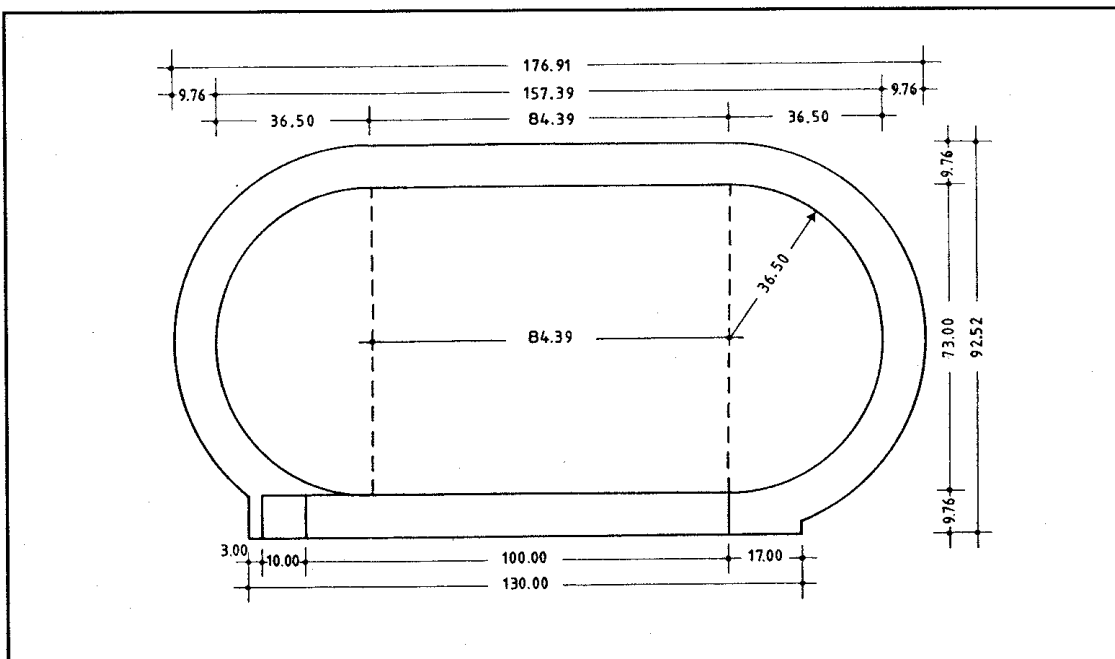
La IAAF recomienda actualmente que todas las pistas futuras se construyan de acuerdo con el último dato y se las denomine como "Pista Estándar de 400 m.".

Para detalles adicionales véase del 1.2.1 al 1.2.3. Para detalles de otros trazados de pistas de 400 m., véase el 1.2.1.8.

1. LA PISTA ESTÁNDAR DE 400 M.

La Pista Estándar de 400 m. tiene las ventajas de ser una construcción simple, las secciones rectas y curvadas son casi de la misma longitud y de curvas uniformes, que son más adecuadas para el ritmo de carrera de los atletas. Además, la zona interior de la pista es suficientemente grande para que se puedan llevar a cabo todas las pruebas de lanzamientos y también tenga cabida un campo de fútbol estándar (68 m. x 105 m.).

La Pista Estándar de 400 m. se compone de dos semicírculos, cada uno de ellos con un radio de 36,50 m., unidos por dos rectas, cada una de ellas con una longitud de 84,39 m. (Fig. 1.2.3a). Este gráfico indica que el borde interno de la pista debe de tener un bordillo de una altura de 0,05 m. a 0,065 m. y de una anchura de 0,05 m. a 0,25 m. El borde interno de la pista tiene una longitud de



398,12 m. $(36,50 \text{ m.} \times 2 \times \pi + 84,39 \text{ m.} \times 2)$ donde $\pi = 3,1416$. Esta longitud del borde interno de la pista da una longitud de 400,00 m. $(36,80 \text{ m.} \times 2 \times \pi + 84,39 \text{ m.} \times 2)$ para la línea teórica de carrera (línea de medición) a una distancia de 0,30 m. del bordillo. La calle interior (calle 1) tendrá, por lo tanto, una longitud de 400,00 m. a lo largo de su línea teórica de carrera. La longitud de cada una del resto de las calles se medirá a lo largo de una línea teórica de carrera a 0,20 m. del borde externo de la línea de la calle interior adyacente (Fig. 1.2.1.1b). Todas las calles tienen una anchura de 1,22 m. $\pm 0,01$. La Pista Estándar de 400 m. tiene 8, 6 y, ocasionalmente, 4 calles.

1. Desniveles

El bordillo de la Pista Estándar de 400 m. estará colocado horizontalmente en toda su longitud. La inclinación lateral hacia el interior de la pista no excederá del 1,0 % y la inclinación total descendente en la dirección de la carrera no excederá del 0,1 %.

Longitud de la Pista Estándar de 400 m.

2 rectas de 84,39 m. cada una = 168,78 m.

2 curvas semicirculares (línea de carrera) de $36,80 \text{ m} \times 3,1416 = 115,61 \text{ m}$. cada una = 231,22 m.

Total 400,00 m.

2. Exactitud dimensional

La exactitud dimensional requerida para toda clase de competiciones se considera alcanzada si se consiguen en el borde exterior del bordillo interno de la pista los siguientes valores en las "Mediciones de los 28 Puntos de Control" (Fig. 1.2.1.4a):

- 84,39 m. $\pm 0,005$ m. en cada una de las dos rectas (2 mediciones)
- 36,50 m. $\pm 0,005$ m. en los 12 puntos del semicírculo (incluido el bordillo) en el arco del círculo separados aproximadamente 10,42 m. (24 mediciones).
- Alineación del bordillo en la zona de las dos rectas: las desviaciones no serán superiores a 0,01 m. (2 mediciones).

Se deberá llevar a cabo la medición de los 28 puntos de control y se anotarán las mediciones. La media de las desviaciones no excederá de + 0,04 m. ni será inferior a 0,00 m. (Cuadro 1.2.1.4).

P/V = Requisito previo: La distancia desde los centros de los semicírculos (CP/M): 84,39 m. ($\pm 0,005$)

Medición del 1-12 y del 14 -25: 36,50 m. respectivamente (se recomienda ($\pm 0,005$))

Medición del 13 y 26: 84,39 m. respectivamente (se recomienda $\pm 0,005$)

27 y 28: alineación de las rectas (se permite una desviación de 0,01 m.)

Las mediciones comprobadas del 1-12 y del 14-27 deben ser igualadas (compensadas) a la luz del registro de la medición de los 28 puntos de control

(Cuadro 2.2.1.4). La longitud de la pista calculada después de la compensación no puede ser inferior a 400,00 m. ni superior a 400,04 m.

Estas mediciones de control constituyen también la base del trazado del bordillo de cuya exactitud dimensional depende la exactitud dimensional de todos los marcajes de la Pista Estándar de 400 m. A su vez se pueden utilizar también para otras pistas "circulares " de 400 m. si están incluidas las mediciones pertinentes de las rectas y los radios (Véase 1.2.1.8).

Para la construcción de los arcos y para las mediciones de los 28 puntos de control, los centros de los dos semicírculos, situados con una separación de 84,39 m., se deben señalar con tubos metálicos permanentes y anticorrosivos.

El diámetro del tubo será de unos 12 mm., la altura neta sobre el firme (cimentación) será de 0,15 m., el diámetro mínimo de la cimentación será de 0,20 m., la profundidad mínima será de

1 m. hasta el terreno libre de heladas y el borde superior estará a 0,15 m bajo la superficie (Fig. 1.2.1.4b)

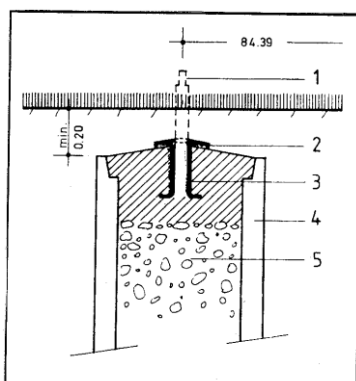


Figura 1.2.1.4b – Señalización del centro del semicírculo

(Propuesta de construcción) (Dimensiones en metros)

1 Tornillo de acero inoxidable

2 cavidad hueca cubierta con tapa de acero inoxidable

3 cavidad hueca de acero inoxidable colocada dentro de la argamasa en una posición vertical exacta

4 tubo de acero en cimentación de hormigón

5 arena de grava

3. Seguridad

La Pista Estándar de 400 m. deberá de tener una zona libre de obstáculos en el interior de al menos 1,00 m. de anchura y debería tener en el exterior una zona libre de obstáculos de al menos 1,00 m. de anchura. Cualquier sistema de drenaje situado debajo del bordillo debe de estar plano con la superficie y al mismo nivel que la pista.

La zona exterior libre de obstáculos debe estar también a nivel con el borde exterior de la pista.

4. Marcaje

Todas las líneas estarán pintadas de color blanco. La línea externa de cada calle, en dirección de carrera, está incluida en la medición de la anchura de la calle. Todas las líneas de salida (excepto las líneas de salida curvadas) y la línea de llegada estarán trazadas en ángulos rectos con las líneas de las calles.

Inmediatamente antes de la línea de meta, las calles pueden estar señalizadas con números de una altura mínima de 0,50 m. leídos en la dirección de la carrera.

Todas las señalizaciones tienen 0,05 m. de anchura.

Todas las distancias se miden en el sentido de las agujas del reloj desde el borde de la línea de llegada más próximo a la línea de salida hasta el borde de la línea de salida más alejado de la llegada. Los datos de las salidas escalonadas de la Pista Estándar de 400 m. aparecen en el Cuadro 1.2.1.6a

Todas las calles y líneas de salida se medirán como se indicó en el Apartado 2.2.1.4. La desviación de la longitud de carrera de todas las líneas de salida no excederá $+ 0,0001 \times L$ ni será inferior a 0,00 m., siendo L la longitud de la carrera en metros.

Todas las señalizaciones de las pistas estarán de acuerdo con el "Plan de Marcaje de la Pista Estándar de 400 m. de la IAAF".

Excepto cuando su utilización pueda interferir con el equipo de la Foto-Finish, se pueden colocar dos postes blancos a lo largo de la prolongación de la línea de meta, situados a no menos de 0,30 m. del borde de la pista. Deberán ser de construcción rígida y aproximadamente de 1,40 m. de altura, 0,08 m. de anchura y 0,02 m. de grosor.

Para ayudar a la alineación del equipo de la Foto-Finish y facilitar la lectura de la película, las intersecciones de las líneas de las calles con la línea de meta estarán pintadas de negro con un diseño adecuado.

El requisito esencial para todas las líneas de salida, en recta, escalonadas o curvadas, es que la distancia para cada atleta, cuando tome el recorrido más corto permitido, sea la misma, y no menor de la distancia estipulada, es decir, sin tolerancia negativa.

Para las carreras de 800 m. e inferiores, cada atleta tendrá una calle individual en la salida. Las carreras hasta 400 m. inclusive se correrán enteramente por calles. Las carreras de 800 m. comenzarán y continuarán por calles (Fig. 1.2.1.6b) hasta el final de la primera curva (Fig. 1.2.1.6c y Cuadro 1.2.1.6b).

La salida de la primera curva estará pintada claramente con una línea de 0,05 m. de anchura (línea de calle "libre") a través de la pista y señalizada con un banderín de al menos 1,50 m. de altura situado a cada lado de la pista para indicar el lugar donde los corredores pueden abandonar sus calles (Fig. 1.2.1.6c). Para ayudar a los competidores a identificar la línea de calle "libre", pequeños conos o prismas de base (5cm x 5 cm), y de una altura máxima de 15 cm. y del mismo color que la línea de calle "libre" pueden colocarse en las intersecciones de cada calle y la línea de calle "libre". Las carreras superiores a 800 m. se correrán sin calles utilizando una línea de salida curvada.

LA RECTA COMO COMPONENTE DE LA PISTA ESTÁNDAR DE 400 M.

1. Trazado

(Fig1.1.2.1) La recta con un mínimo de 6 calles está integrada en la pista "circular" de 400 m. Todas las distancias se miden hacia atrás desde el borde de la línea de llegada más próximo a la línea de salida. La recta incluirá una zona de salida de un mínimo de 3 m. y una distancia de un mínimo de 17 m. después de la línea de llegada.

Si la pista tiene superficie mineral suelta (de gránulo), se recomienda que la recta tenga una calle más que la Pista "Circular", para preservar la calle interior que es la más frecuentemente utilizada.

1.2.2.2. Desniveles

En la salida y en la llegada de la recta que se prolonga más allá de la pista "circular", la inclinación lateral de la Pista "Circular" (máximo 1,0%) se continúa uniformemente. Como consecuencia, en la zona de salida de la recta se producirá, en algunas partes, una inclinación superior al 0,1%. En estas partes, no es posible que se cumplan los requisitos tanto para las inclinaciones laterales como longitudinales. Es esencial, por lo tanto, cumplir con la inclinación longitudinal a lo largo de la recta entre la línea de salida y la línea de meta en el medio de la pista. Por ejemplo, la línea de salida de los 100 m. no puede tener más de 0,10 m. y los 110 m. no más de 0,11 m., sobre la línea de llegada.

1.5. Trazado del "Área de Competición Estándar"

Este área se recomienda por la IAAF como Área de Competición Estándar.

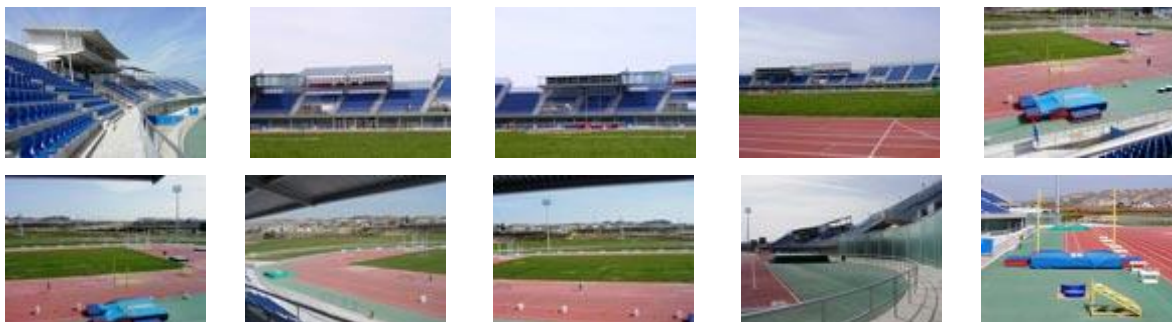
Los concursos están distribuidos de modo uniforme por la pista para evitar la congestión y satisfacer las necesidades de los espectadores.

El trazado evita una desorganización excesiva de las pruebas con motivo de las ceremonias y compensa la concentración de interés en la zona de llegada.

El trazado es, por supuesto, flexible. Las condiciones climáticas locales, particularmente las condiciones del viento y los efectos de los rayos del sol en los saltadores de altura y de pértiga, deben ser tenidos en cuenta.

Las figura 1.5 muestra la disposición de los distintos concursos en los dos semicírculos y los pasillos para saltos de longitud y triple al exterior de la pista de carreras.

FOTOS DE LA PISTA DE ATLETISMO DE ARAGON ESPAÑA: publicadas en www.rfea.es



Proceso de Comprensión y Análisis

- Realizar un mapa conceptual donde se pueda ubicar las diferentes pruebas del atletismo teniendo en cuenta si los movimientos ejecutados en estas son de carácter cíclico o acíclico.

- Definir con sus propias palabras:

- ❖ Juegos olímpicos
- ❖ Calle o carril
- ❖ Zancada
- ❖ Voleos
- ❖ Balanceos

- Explicar la sigla IAAF y su importancia en la organización del atletismo

Solución de Problemas

- Realizar una correlación de entre cada una de las pruebas del atletismo identificando cuales se ejecutan con movimientos naturales y cuales con movimientos no naturales.
- Ubica en tu localidad un pista de atletismo y realiza las directas medidas de ovalo por el primer carril. cuánto mide la recta cuanto la curva.
- El atletismo tiene diferentes pruebas de acuerdo a la edad, que pruebas se estarán permitidas realizar para los niños de 13 y 14 años?
- Si la prueba de 200 metros se realiza por carril individual , y el radio de la curva en los carriles 2 y 3 son mayores como se ubica la salida de este evento para que todos los corredores realicen la distancia exacta.

Autoevaluación

- Los relevos son la única actividad del atletismo en la se compite en equipo si esta se utiliza como actividad pedagógica en niños de 8 años para afianzar el compañerismo como se debería modificar para presentársela a los niños

Repaso Significativo

- Buscar en la junta municipal de deportes en la liga de atletismo o en la web informacion sobre los resultados de los últimos campeonatos departamentales de atletismo, categoría intercolegiada u otra, identificar las

pruebas que se dejaron de realizar buscar posibles causas al porque no hubo participación en dichas pruebas y preparar un listado de posibles soluciones a este problema sustentándolo a tus compañeros

Bibliografía Sugerida

- SCHULZ, Helmut Por el juego del atletismo 1995
- BATTISTA, Eric Forma atlética, deporte y musculación 1990
- BILLOUIN, Allain Atletismo 2001
- CEBOLLA Lopez, Fermín juegos de relevos 2003

DIRECCIONES ELECTRONICAS

- http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/50_educacion_atletismo.
- www.efdeportes.com
- www.sobrentrenamiento.
- www.IAAF
- www.monografias.com

UNIDAD 2

LAS CARRERAS

Descripción Temática

Horizontes

1. Conocer, valorar y practicar las diferentes pruebas del atletismo y adaptarlas para el desarrollo de estas en el ámbito escolar
2. Entender, valorar y utilizar las posibilidades que brindan las carreras como marco Metodológico para la enseñanza de varios deportes.

Núcleos Temáticos y Problemáticos

Las carreras de velocidad 100 200 y 400 metros.

Las carreras de medio fondo 1500 metros.

Las carreras de fondo 3000 metros 3000 obstáculos 5000 metros 1000 metros

La marcha atletica

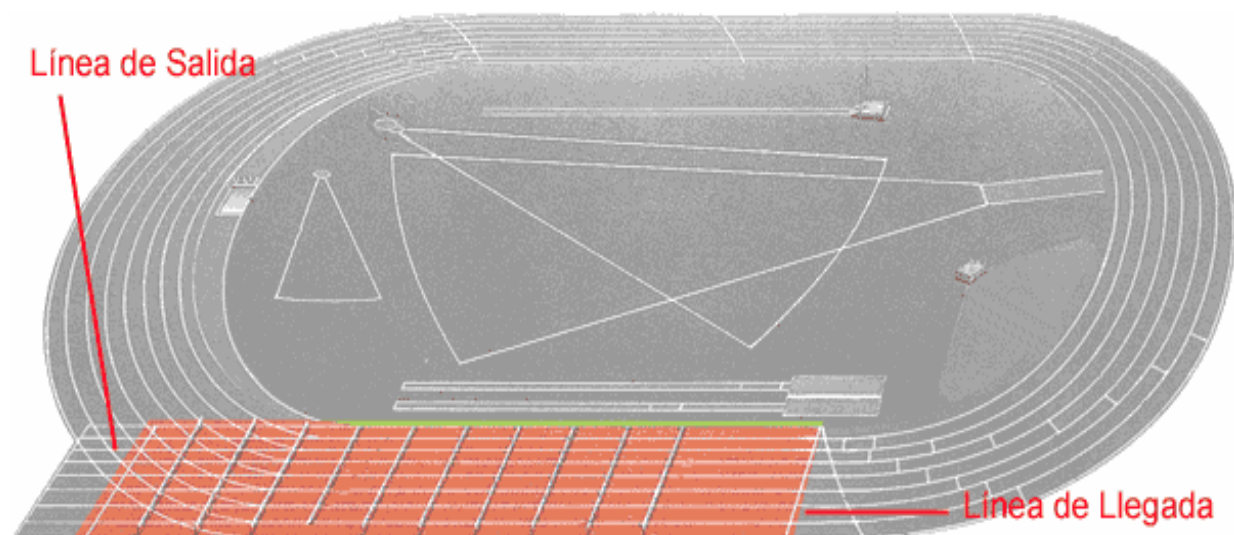
Proceso de informacion

1. VELOCIDAD

1.1. 100 METROS PLANOS

La prueba de 100 metros es una de las más atractivas dentro del atletismo. En ella, los atletas intentan recorrer 100 metros en el mínimo tiempo posible.

Esta carrera, a diferencia de las demás de velocidad (200 y 400), se disputa en una única recta, concretamente en aquella en la que se encuentra la línea de llegada. Figura1



Grafica 1 Recta uno para la prueba de 100 metros publicada en http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/50_educacion_atletismo

Cada atleta (8 como máximo) se sitúa en una calle y se mantiene en ella a lo largo de toda la carrera sin poder salirse de ella. Para competiciones donde haya muchos competidores serán necesarias eliminatorias previas y semifinales hasta que se dispute la final. El uso de estas eliminatorias se llevará a cabo, si fuese necesario, hasta incluso la prueba de 10000 metros.

Es muy frecuente el uso de la foto-finish, pues a veces entre los atletas tan sólo hay diferencias de décimas o centésimas.

Es muy característico el uso de tacos de salida. En las pruebas de velocidad (100, 200 y 400 m.) se emplean para dar un mayor impulso y aceleración en la salida. (Antes de que se emplearan era muy frecuente ver a los atletas hacer hoyos en las pistas de tierra y hierba).

TÉCNICA

La carrera, el deporte atlético clásico, puede considerarse, a la vez, cosa sencilla y difícil; sencilla porque se trata de una habilidad natural, que todo el mundo, incluso

los menos dotados, realizan alguna vez en su vida; difícil por la complejidad de su mecánica.

No hay dos atletas que corran de forma exáctamente igual, porque todas las personas se diferencian en su estructura anatómica, en las proporciones físicas, en potencia y flexibilidad, en la postura y, más en concreto, en la forma de interpretar determinadas fases fundamentales de esa acción que llamamos correr.

FASES DE LA CARRERA

Las fases de la carrera son: Amortiguamiento, Apoyo, Impulso y Vuelo.

Amortiguamiento

El corredor toma contacto con el suelo con el pie (concretamente con la zona del metatarso). A medida que el centro de gravedad se desplaza hacia delante, el pie va rodando hacia el interior, al mismo tiempo que el talón se va aproximando al suelo, aproximación que varía de forma inversa a la velocidad de desplazamiento.

FOTO 1

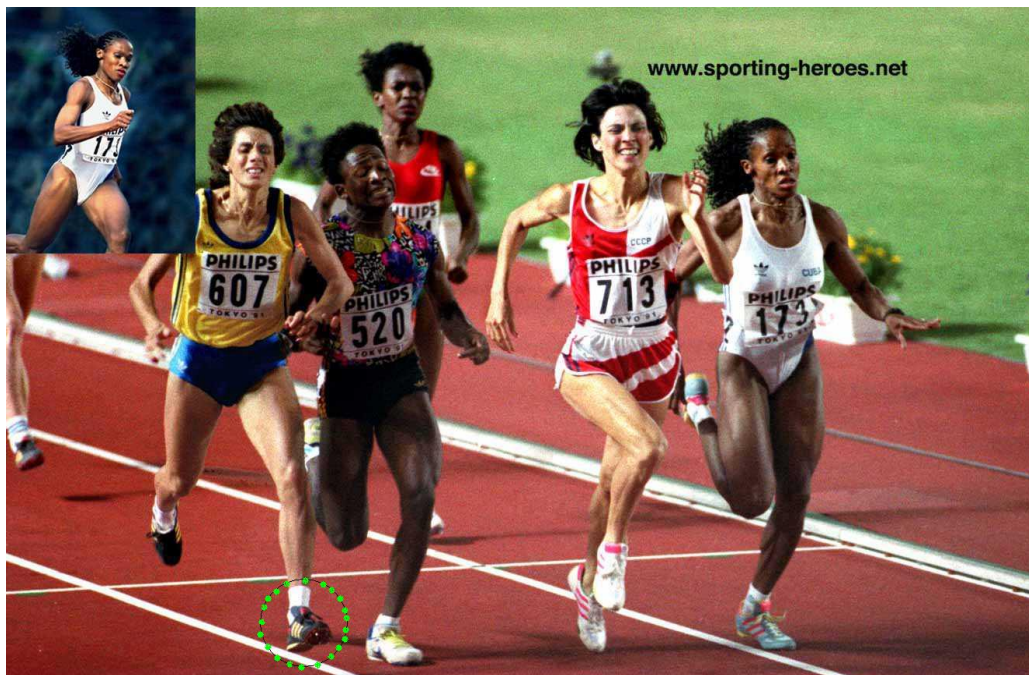


FOTO 1

Apoyo

Es el tiempo durante el cual la perpendicular trazada desde el centro de gravedad coincide con la base de sustentación del corredor. La pierna correspondiente está flexionada en sus tres articulaciones, y el pie se encuentra en contacto con el suelo con todo el metatarso. FOTO 2



FOTO 2

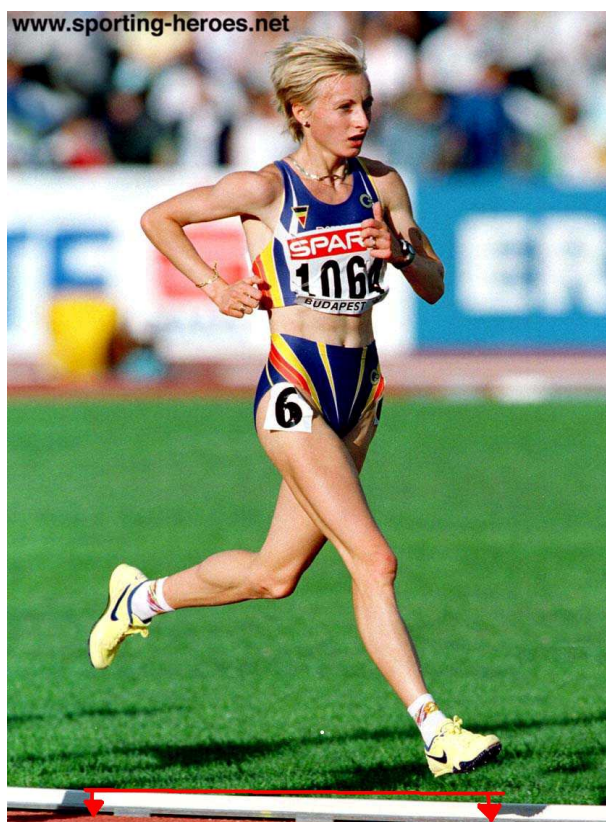
Impulso

Una vez que el centro de gravedad sobrepasa la perpendicular trazada desde su punto de apoyo, se produce una extensión por parte de las articulaciones, (cadera, rodilla, tobillo) finalizando al abandonar la punta del pie el suelo. Esta acción desplaza la masa del corredor adelante y arriba. FOTO 3

**FOTO 3**

Vuelo

Finalizado el impulso el pie pierde el contacto con el suelo, y la pierna inicia, primero por inercia y luego voluntariamente, una acción de recogida.

**FOTO 4**

POSICIÓN DEL TRONCO

Debe facilitar el movimiento de las extremidades. Se debe realizar una ligera inclinación del tronco adelante, cuya variación depende de la velocidad del atleta.

POSICIÓN DE LA CABEZA

La cabeza deberá mantenerse en prolongación del tronco, para ello mantendrá la vista en un punto lejano. Los músculos de la cabeza se mantendrán con la menor tensión posible.

ACCIÓN DE LOS BRAZOS

La función de los brazos consiste en coordinar sus movimientos con las extremidades inferiores equilibrándolos de forma rítmica. Los brazos suelen estar flexionados en un ángulo que oscila entre los 80 y 100 grados aproximadamente.

SALIDA DE TACOS

La colocación de los tacos es algo personal del atleta. Lo que para unos es cómodo, resulta incómodo para otros.



FIGURA 2

SEPARACIÓN ENTRE TACOS

La separación entre tacos suele ser de tres tipos: estrecha (15 a 20 cms.), intermedia (de 30 a 40 cms.), o amplia (más de 40 cms.).



SEPARACION 1

**SEPARACION 2****SEPARACION 3**

Aunque se registra una gran impulsión con los tacos con separación amplia, normalmente los corredores adoptan posiciones de poca separación o separación intermedia, para obtener más rendimiento.

Separación estrecha (de 15 a 20 cms.) Separación Intermedia (de 30 a 40 cms.)

Separación amplia (Más de 40 cm)

Distancia de los tacos a la línea de salida

Depende del apartado anterior. Si los tacos están muy juntos, la distancia con la línea de salida será mayor. De una forma u otra, se trata de que el corredor no se encuentre excesivamente flexionado, pero tampoco extendido.

Tacos poco separados, distancia amplia hasta la línea. Tacos con separación intermedia, distancia intermedia. FIGURA 3

**FIGURA 3**

Tacos muy separados, distancia corta a la línea. FIGURA 4

**FIGURA 4**

Inclinación de los tacos

Si bien los tacos tienden a la verticalidad, el delantero aparece normalmente en una posición más inclinada hacia atrás, debido al adelantamiento de una pierna sobre otra. FIGURA 5



FIGURA 5

POSICIÓN DEL CUERPO PARA LA SALIDA BAJA

Se distinguen tres avisos que dan lugar a diferentes posiciones en la salida de tacos:

a) A sus puestos: El corredor, que se encuentra situado tras los tacos, debe situarse de la siguiente manera:

1. Manos separadas a la distancia de los hombros y apoyadas sobre la yema de los dedos
2. Brazos perpendiculares y extendidos
3. Rodilla de atrás apoyada en el suelo.
4. Rodilla delantera en el aire.

b) Listos: Difiere poco de la anterior. Las caderas suben ligeramente sobrepasando a la línea de hombros, desplazándose hacia adelante para crear el desequilibrio y romper la inercia en la salida.

1. El peso del cuerpo cae sobre las manos.
2. Los pies hacen fuerte presión sobre los tacos.
3. El atleta toma aire y lo retiene.

4. Las manos soportan más del 60% del peso del cuerpo y el pie adelantado casi el resto.

c) Disparo: Comienza la presión de las piernas sobre los tacos (primero la pierna retrasada). La pierna adelantada se extiende totalmente cuando la rodilla de la retrasada se adelante. El brazo correspondiente al de la pierna adelantada se dirige adelante mientras el otro va atrás.

Durante los primeros pasos se produce un incremento de la velocidad, en especial por un aumento progresivo de la amplitud.

La mirada y el tronco se van levantando paulatinamente (no se debe adoptar una posición normal de carrera hasta los 10 o 15 primeros pasos).

Hay que buscar que los apoyos caigan prácticamente sobre una misma línea y evitar la salida en zig-zag.

200 METROS PLANOS

1. DESCRIPCIÓN

En esta prueba de velocidad se recorre la mitad de la pista de atletismo. El atleta deberá recorrer una curva y posteriormente una recta que le llevará a la línea de llegada.

Como la carrera parte en una curva, los atletas no se encuentran situados a la misma altura, ya que si no fuese así, los que corren por la calles más externas recorrerían más distancia que los de las internas. En la imagen puedes ver la compensación.

COMPENSACIÓN DE SALIDA. Cuanto más exterior es la calle, mayor es la compensación respecto a la calle 1 (la más interior)

El atleta utiliza la salida de tacos, los cuales, como en 400 metros, se encuentran algo girados hacia dentro para aprovechar mejor la curva. Los detalles de este aspecto se explican en el apartado de técnica.

Ningún atleta podrá tampoco salir de su calle en ningún momento de la carrera.

2. TÉCNICA

La técnica de carrera es igual a la de 100 metros. La única diferencia es que hay un tramo que se desarrolla en curva, por lo que el atleta suele dar zancadas de menor amplitud y mayor frecuencia para evitar que la fuerza centrífuga le haga salirse de la calle. Volver a repasar la técnica de carrera

SALIDA DE TACOS

Todos los fundamentos técnicos señalados en la salida en recta (100 metros) son válidos en este caso, tanto en lo que se refiere a la separación de los tacos como a la distancia que los separa de la línea de salida.

Los tacos se pueden colocar de forma paralela a la línea interior de la calle correspondiente o próxima a la línea exterior de su calle, de tal forma que su prolongación sea tangente a la curva de la línea interior. FIGURA 6

En el segundo caso se puede recorrer una distancia de 15 a 20 metros en línea recta, evitándose la lucha contra la fuerza centrífuga en un tramo tremendamente importante como es la curva. Esta colocación es prácticamente la que se emplea.

FIGURA 7



FIGURA 6



FIGURA 7

400 METROS PLANOS

1. DESCRIPCIÓN

Es la prueba de velocidad de mayor distancia. A partir de ella se consideran pruebas de medio-fondo (800 metros, 1500 metros...) o de fondo (de 3000 metros en adelante).

El atleta, al igual que en 200 metros, sale en una curva. En este caso la curva de salida es la opuesta a la de 200 metros. Concretamente se sale de la curva más cercana a la línea de llegada para poder realizar así una vuelta completa a la pista del atletismo. FIGURA 8. Como la salida se realiza en curva se realizará la consecuente compensación de distancia entre calles.

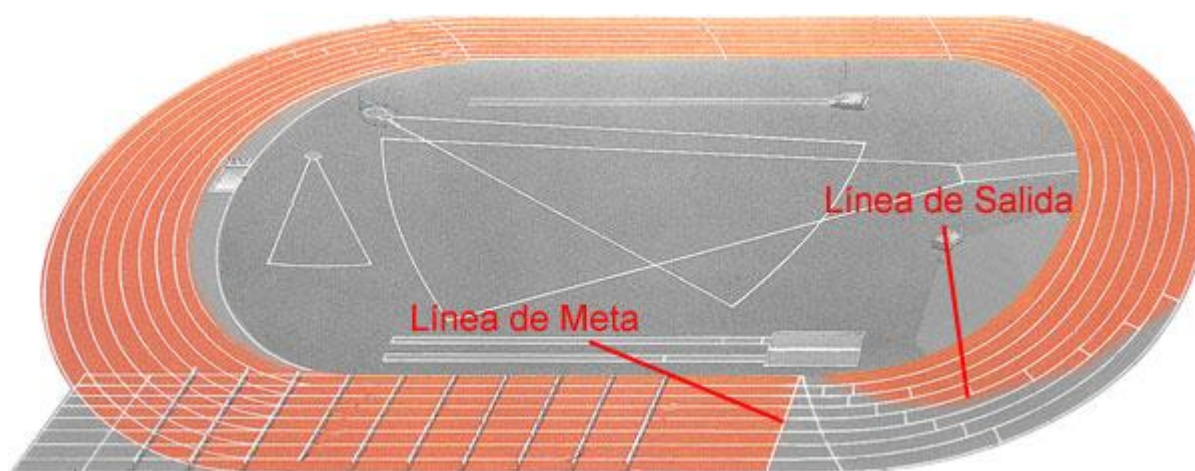


FIGURA 8 SALIDA 400 METROS

Como puedes ver, el atleta de la calle 1 da una vuelta completa a la pista (400 metros), mientras que los demás para realizar la misma distancia deben adelantar su posición.

Aquí también se emplea la salida de tacos y es penalizada la salida del atleta de su calle con la descalificación.

SEMIFONDO

800 METROS

1. DESCRIPCIÓN

Prueba de medio fondo en la que se realizan dos vueltas a la pista de atletismo.

Los 800 metros deberán correrse por calles hasta el final de la primera curva, utilizando todas las calles disponibles. Las salidas, por tanto, serán escalonadas para compensar la curva y para que todos realicen la misma distancia. FIGURA 9 Al terminar la primera curva, los atletas ya no tienen que correr por calles, y se suelen situar en las calles más internas de la pista (calle 1 y 2).

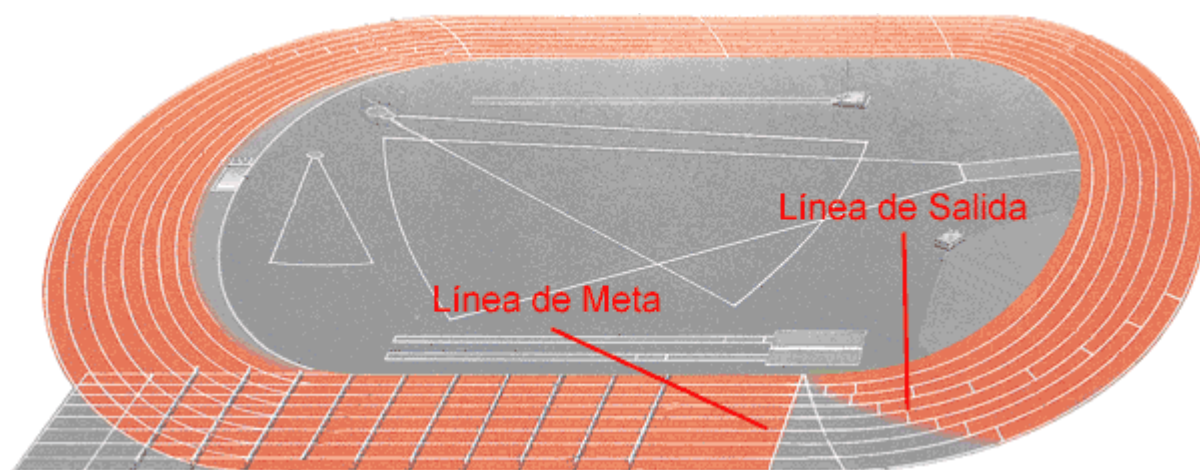


FIGURA 9 SALIDA DE 800 METROS

Hasta después de la primera curva, los competidores no pueden salirse de sus calles

Tras la curva, se agrupan lo más cerca posible a la cuerda, que es la zona interna de la pista.

A partir de esta distancia ya no se utilizan los tacos de salida. Se utiliza una salida denominada salida de pie bastante sencilla. Así mismo, las voces de salida son tan sólo dos: "A sus puestos" y el "Disparo", suprimiendo por tanto la voz "listos", propio de las pruebas de velocidad pura. Estas particularidades son aplicables a 800 metros y a carreras de mayor distancia.

Sólo podrá haber 8 participantes por carrera, ya que esta prueba está determinada por el número de calles de la pista.

2. TÉCNICA

La primera parte de la técnica de esta prueba (técnica de carrera) es básicamente igual a la de la prueba de 100 metros.

Las principales adaptaciones de la técnica de carrera para esta prueba son:

- a) Cuerpo más relajado
- b) Brazos pendidos con naturalidad
- c) Amplia longitud de zancada
- d) Ajuste de altura de la rodilla para habilitar una mayor soltura
- e) Apoyo del pie. Se apoya mucho más la planta que en las carreras de velocidad.
- f) Es necesario tener un exacto conocimiento del paso y el ritmo.

SALIDA ALTA

Este tipo de salida que reglamentariamente se utiliza en distancias superiores a los 400 m., tiene una importancia relativa.

POSICIÓN DE "A SUS PUESTOS". No hay señal de "Listos" y el atleta espera al disparo. Se observa, también, la compensación en la salida.

El corredor va a buscar fundamentalmente una posición óptima dentro de la carrera. Podríamos decir que tiene una finalidad táctica (situarse en carrera, en el medio, etc.)

El atleta adoptará una posición de semi flexión de piernas, una adelantada respecto a la otra, el tronco inclinado adelante y los brazos dispuestos de manera coordinada o no con las piernas, pero en cualquier caso en posición de carrera; mantendrá su respiración e intentará iniciar sus movimientos con el disparo.

TÁCTICAS DE CARRERA

El conocimiento por parte de un atleta de su propia capacidad y del estilo, clase y potencia de sus oponentes se consigue en gran parte por medio de una continua vigilancia y estudio de los rivales, a lo largo de los incidentes y situaciones que se suceden en la competición. Deben poseer, pues, un alto concepto táctico y estratégico.

Podríamos describir tres tipos de corredores:

El corredor de frente: El hombre de marcha al que le gusta imponer su ritmo a la carrera y hace la carrera en cabeza.

El sprinter: Busca la aceleración final en la última recta y busca la colocación ideal antes de desencadenar el ataque.

El polivalente: domina las dos anteriores, ir en cabeza para imponer su ritmo y ganar en el sprint.

Por ejemplo, un atleta que no sea sprinter por su mala o nula capacidad de acelerar en los metros finales, intentará evitar el desenlace en los últimos metros, por lo que se verá obligado a mantener un ritmo más fuerte a lo largo de toda la prueba.

1500 METROS

1. DESCRIPCIÓN

Los atletas aguardan la salida en una línea discontinua. A la voz de "a sus puestos" avanzan su posición hasta una línea continua situada a unos dos metros, la cual es realmente la línea de salida.

La línea de salida está algo curvada para permitir que las calles más externas se acerquen a la 1.ª calle (la calle más interior) en igualdad de condiciones que el resto de atletas y la distancia recorrida sea la misma.

Esta carrera y todas las de mayor distancia no se desarrollan por calles. El número de atletas que compiten en la prueba será de doce como máximo.

Nada más comenzar la prueba, los atletas se dirigen hacia el interior de la pista

A los pocos segundos, ya se encuentran agrupados y muy cerca de la cuerda (zona interna de la pista).

Excepcionalmente, cuando compiten más de doce atletas, la pista de atletismo se divide en dos partes. De tal forma que se crean dos grupos de carrera diferentes, que terminarán uniéndose en un punto determinado de la carrera, y donde la pista de atletismo ya no estará dividida (esto es aplicable a todas las pruebas superiores a 1000 metros, que se desarrollen en la pista).

3000 METROS LISOS

1. DESCRIPCIÓN

Esta prueba puede ser considerada como la prueba de fondo de menor distancia. Es una prueba no olímpica, aunque en algunas olimpiadas anteriores la han realizado únicamente mujeres.

Los atletas, una vez que realizan la mitad de una vuelta completa, deberán realizar 7 vueltas más para completar la distancia. FIGURA 10

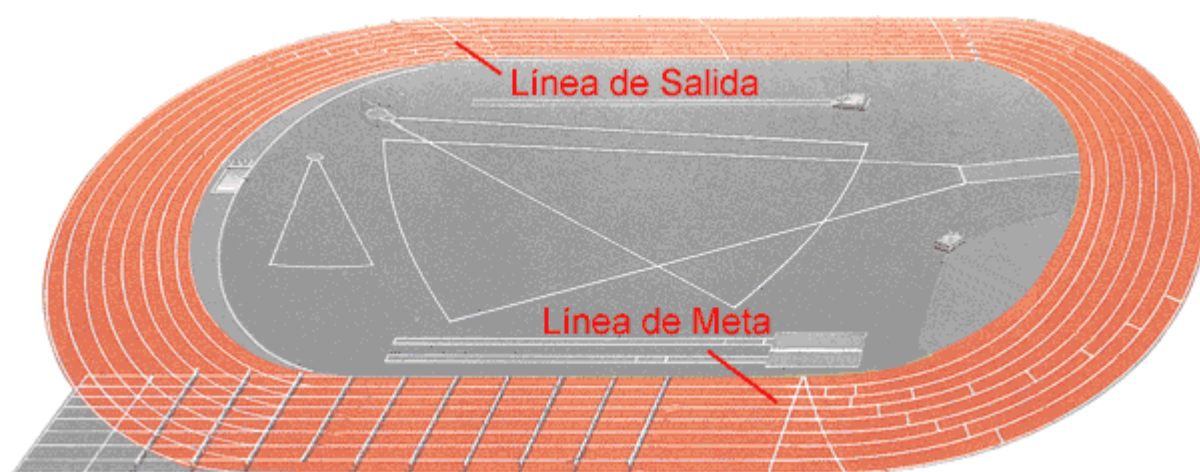


FIGURA 10 SALIDA Y LLEGADA DE 3000 METROS

Al igual que la prueba de 1500 y las demás pruebas de fondo (5000 y 10000), la carrera no se desarrolla por calles, y los atletas, una vez dada la señal de salida, se irán incorporando progresivamente a la calle 1 y 2.

En esta prueba, la dinámica de salida y desarrollo de la prueba es muy parecida a la de 1500. En la siguiente imagen puedes ver la colocación de los atletas en la salida.

.TÉCNICA

La técnica del corredor de fondo (De 3000 a Maratón) es prácticamente igual que la del medio fondo (800 y 1500). La diferencia fundamental de estas pruebas con las de velocidad es el apoyo del pie. En velocidad, el apoyo lo realiza fundamentalmente el metatarso, mientras que en fondo y medio fondo cada vez se va apoyando más la planta (a menor velocidad, mayor apoyo de la planta).

TÉCNICA DE CARRERA

La primera parte de la técnica de esta prueba es básicamente igual a la de la prueba de 100 metros. Pincha aquí si necesitas repasarla. No obstante, te ofrecemos algunas imágenes para que puedas recordarla.

5000 METROS

. DESCRIPCIÓN

Prueba de fondo intermedia que guarda características similares a la prueba de 3000 metros: La salida se realiza de pie, sólo existen dos voces de llamada y no se desarrolla por calles. Esta prueba sale desde los 200 metros FIGURA 11

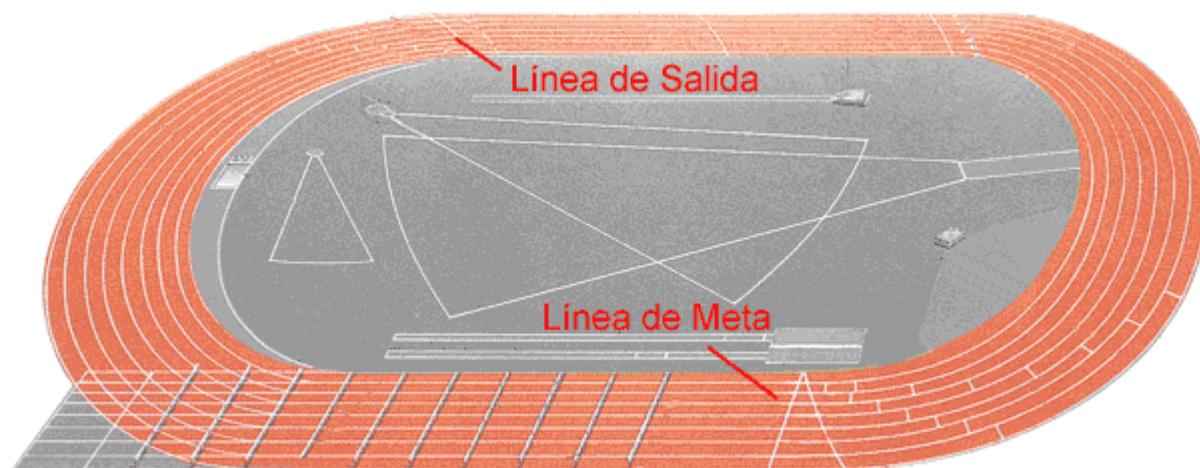


FIGURA 11 SALIDA DE 5000 METROS

Una vez realizados los primeros 200 metros (que coincide con la línea de llegada), el atleta deberá realizar 12 vueltas para completar el recorrido.

2. TÉCNICA

La técnica del corredor de fondo (De 3000 a Maratón) es prácticamente igual que la del medio fondo (800 y 1500). La diferencia fundamental de estas pruebas con las de velocidad es el apoyo del pie. En velocidad el apoyo lo realiza fundamentalmente el metatarso, mientras que en fondo y medio fondo cada vez se va apoyando más la planta (a menor velocidad, mayor apoyo de la planta).

TÉCNICA DE CARRERA

La primera parte de la técnica de esta prueba es básicamente igual a la de la prueba de 100 metros. Pincha aquí si necesitas repasarla. No obstante, te ofrecemos algunas imágenes para que puedas recordarla.

10000 METROS PLANOS

1. DESCRIPCIÓN

Prueba de fondo que guarda características similares a la prueba de 5000 metros: La salida se realiza de pie, sólo existen dos voces de llamada y no se desarrolla por calles.

Desde que abandona la línea de salida el atleta deberá pasar 25 veces por la línea de meta para terminar la carrera.

Cuando el número de atletas sea elevado (superior a 12 atletas), podrán proponerse eliminatorias previas (como en el resto de carreras). No obstante, en las pruebas superiores a 1000 metros, podrá optarse por formar dos grupos de salida, que terminarán confluyendo con posterioridad.

2. TÉCNICA

La técnica del corredor de fondo (De 3000 a Maratón) es prácticamente igual que la del medio fondo (800 y 1500). La diferencia fundamental de estas pruebas con las de velocidad es el apoyo del pie. En velocidad, el apoyo lo realiza fundamentalmente el metatarso, mientras que en fondo y medio fondo cada vez se va apoyando más la planta (a menor velocidad, mayor apoyo de la planta).

TÉCNICA DE CARRERA

La primera parte de la técnica de esta prueba es básicamente igual a la de la prueba de 100 metros. Pincha aquí si necesitas repasarla. No obstante, te ofrecemos algunas imágenes para que puedas recordarla.

MARATON

.DESCRIPCIÓN

El maratón, prueba masculina y femenina de fondo, se disputa sobre un recorrido de 42,195 kilómetros. En determinadas ocasiones, el comienzo y término de esta prueba se realiza en un estadio, pero la mayor parte de la carrera se celebra sobre las calles pavimentadas exteriores al estadio (nunca puede haber tramos de hierba o tierra blanda).

El paso y el ritmo de carrera son muy importantes en esta prueba, porque un corredor que comienza demasiado rápido puede quemarse fácilmente, mientras que un corredor que peca de lentitud puede perder contacto con la cabeza del pelotón y quedarse definitivamente descolgado.

El recorrido, señalado con la distancia en kilómetros, cuenta con estaciones de avituallamiento. Un equipo médico controla a los corredores durante la carrera y tiene autoridad para ordenar la retirada a un corredor que muestre signos de agotamiento físico.

110/100 vallas

. DESCRIPCIÓN

Las carreras de vallas son pruebas de velocidad en las que el atleta debe pasar una serie de 10 barreras o vallas. El programa olímpico incluye cuatro pruebas de vallas: 110 metros para hombres, 100 metros para mujeres y 400 metros para hombres y mujeres.

En estas pruebas (100 y 110 m.v.) tan sólo hay 10 vallas. La situación de dichas vallas en la pista será distinta en cada prueba.

100 VALLAS METROS FEMENINO

En la carrera de 100 metros, la primera valla está a 13 metros de la línea de salida, el intervalo entre las vallas es de 8,5 metros y hay una distancia de 10,5 metros entre la última valla y la llegada. La valla tiene una altura de 84 cms.

110 METROS MASCULINO

En los 110 metros, la primera valla está a 13,72 metros de la línea de salida, el intervalo entre las vallas es de 9,14 metros y la última se encuentra a 14 metros de la llegada. La valla, en esta prueba, es de 1,06 metros.

SITIO DE SALIDA Y LLEGADA. FIGURA 12

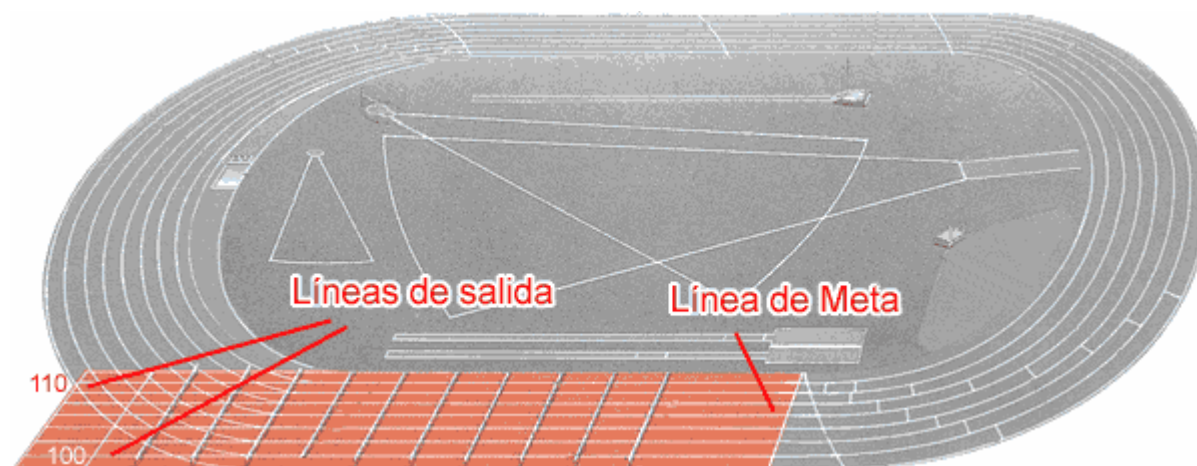


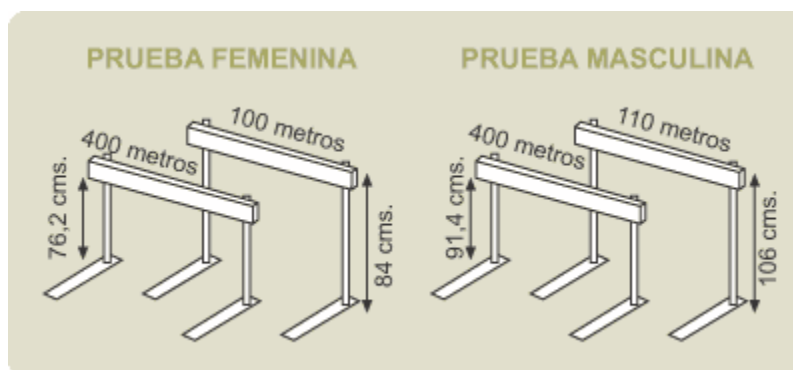
FIGURA 12

REGLAMENTO

La parte superior de la valla ha de ser de madera y rayada. Las rayas blancas se hayan en el extremo. Las barras que soportan la parte superior son de metal.

El diseño de la valla es tal que es preciso ejercer una presión de 3,600 kgs. como mínimo y 4 kgs. como máximo para derribarla.

MEDIDAD FIGURA 13

**FIGURA 13**

En las carreras, cada corredor tiene una calle. Un corredor será descalificado por cualquiera de las siguientes razones:

- a) Si el corredor pasa el pie o la pierna por el exterior de la valla.
- b) Si pasa una valla que no está en su calle
- c) Si derrumba intencionadamente con la mano o el pie la valla.

Muchos corredores aprovechan su estatura para arañar algunas décimas de segundo en las llegadas apretadas, por lo que suele ser común el empleo de la foto-finish.

2. TÉCNICA

Dividiremos la carrera en cuatro fases, las cuales son aplicables tanto a 100/110 metros vallas como a 400 metros vallas.

SALIDA

La forma de ejecución de la salida es semejante a la de las pruebas lisas de velocidad, aunque al tener ahora que enfrentarnos con un obstáculo a una distancia relativamente cercana, es necesario el control óptimo de la carrera mucho antes, para encontrarnos en disposición de llevar a cabo el primer paso de la valla. Por eso, la elevación del tronco en la fase de aceleración se realiza antes

que en las pruebas lisas de velocidad. A continuación te recordamos cuáles eran las fases de la salida.

EL PASO DE VALLA

Como consecuencia del último paso el atleta deberá encontrarse en condiciones de atacar la valla, en cuya acción deberá invertir el menor tiempo posible. Para ello realizará los siguientes movimientos:

- ❖ Último paso antes del paso de valla.
- ❖ La pierna de batida o impulso comienza la acción.
- ❖ Pierna de ataque sube flexionada y el tronco comienza a ir hacia adelante.
- ❖ Comienza la extensión de la pierna de ataque.
- ❖ Posición clásica del paso de valla. Pierna de ataque extendida, el brazo contrario a pierna de ataque equilibrando la acción, y el tronco está inclinado hacia adelante.
- ❖ Comienza la búsqueda de suelo. La pierna de ataque comienza su flexión. La pierna de batida, que queda detrás, queda paralela al suelo.
- ❖ Superación de la valla y preparación del contacto con el suelo.
- ❖ Apoyo con el suelo y recogida de la pierna trasera.
- ❖ La pierna trasera pasa delante para comenzar la acción de carrera.
- ❖ Inicio de la carrera hasta la siguiente valla.

a) Pierna de ataque: Llamaremos así a la pierna que se lanza contra la valla. Esta pierna sube flexionada al frente hasta que la rodilla alcanza la altura de la cadera, momento en el cual pendula hacia atrás.

La pierna se extiende pero no se bloquea por la rodilla y en el momento que el pie se sitúa sobre la valla, realiza un movimiento envolvente de arriba-abajo buscando el suelo con rapidez con el que toma contacto de metatarso.

b) Pierna de impulso: Una vez finalizado el impulso la pierna se deja arrastrar, momento a partir del cual describe un movimiento circular y lateral pasando

paralela al suelo sin apresurar su acción, de tal modo que cuando la otra pierna toma contacto con el suelo, ésta se mantiene algo al costado, formando en este momento, un ángulo aproximado de 90 grados con el tronco.

c) Acción de tronco y cabeza: El tronco en este caso y a medida que actúa la pierna de ataque, se va inclinando sobre ella, compensando así su elevación y favoreciendo la búsqueda rápida del suelo una vez sobrepasada la valla.

El tronco recupera su posición normal una vez que la pierna de impulso que venía desde atrás va a tomar contacto con el suelo. La cabeza sigue al tronco contribuyendo en todos sus movimientos.

d) Acción de los brazos: El brazo contrario a la pierna de ataque se eleva de forma enérgica, acompañándola y logrando su mayor extensión cuando el pie está situado sobre la valla.

El brazo contrario tiende a no desplazarse hacia atrás actuando con pasividad en la primera parte y con dinamismo una vez rebasada la valla.

e) El punto de batida: Para conseguir un buen pase de valla es imprescindible el lograr un correcto punto de batida. Si esta se efectúa en un lugar muy próximo a la valla, el atleta tendrá que saltar describiendo una gran parábola para salvar el obstáculo, alcanzándose el punto más alto de aquélla sobrepasada la valla. Si el punto de batida queda demasiado lejos, también tendrá que saltar para no caer contra la valla.

En ambos casos el atleta pierde tiempo, el incorrecto punto de batida le obliga a pasar demasiado erguido, precipitar su pierna de ataque, tomar contacto con el suelo con pesadez y estropear su ritmo de carrera.

LA CARRERA ENTRE VALLAS

A partir del primer contacto con el suelo, el vallista da tres pasos hasta que vuelve a atacarla otra vez, coincidiendo siempre la misma pierna de ataque.

La longitud de los pasos no va aumentando progresivamente, el segundo es más largo que el primero, pero el tercero es de menos amplitud.

EL FINAL

Una vez pasada la última valla, el atleta volcará todo su esfuerzo en recorrerlo en el menor tiempo posible, disminuyendo si es preciso la amplitud de sus pasos en función de la frecuencia, debido a la fatiga adquirida a lo largo de la carrera, aunque esto no es un hecho generalizado.

400 VALLAS

1. DESCRIPCIÓN

Las carreras de vallas son pruebas de velocidad en las que el atleta debe saltar una serie de diez barreras o vallas. Como se indicó en el apartado de 100 metros vallas, el programa olímpico incluye cuatro pruebas de vallas: 110 metros para hombres, 100 metros para mujeres y 400 metros para hombres y mujeres. Veamos el área de competición para 400 metros.

Al igual que en la prueba de 100/110 m.v., esta prueba incluye el paso de 10 vallas. En los 400 metros, la primera valla está a 45 metros de la línea de salida, las vallas están separadas por una distancia de 35 metros y la última está a 40 metros de la llegada.

Las observaciones reglamentarias apreciadas para los 100 y 110 metros vallas son también aplicadas aquí. En esta prueba, a diferencia de las anteriores, suele haber un ritmo de 21 a 22 pasos hasta la primera valla, y de 13 a 15 pasos entre valla y valla (lo cual depende de las características del atleta).

2. TÉCNICA

La técnica en este tipo de pruebas y más concretamente en lo que se refiere a las acciones del paso de valla, difiere muy poco de la prueba de 100/110 m. vallas.

Vamos a analizar dos puntos fundamentales:

SALIDA

Se realiza la clásica salida de tacos. Normalmente se recorren los 45 primeros metros en 22 pasos, ésto nos permite lograr posteriormente un ritmo entre vallas de 15 pasos.

LA CARRERA ENTRE VALLAS

El corredor de 400 m. vallas deberá tener facilidad para atacar con las dos piernas, si bien es conveniente en las vallas situadas en curva, hacerlo con la pierna izquierda, al objeto de contrarrestar la fuerza centrífuga y evitar el arrastre.

3000 OBSTACULOS

1. DESCRIPCIÓN

La prueba de obstáculos es una carrera de 3000 metros en las que los competidores tienen que pasar 28 obstáculos y 7 saltos de agua. A continuación te mostramos el área de competición.

Los obstáculos secos tienen una altura de 91,4 cm. y un ancho de 396,24 cm.

Los saltos de agua tienen una longitud de 356,76 cms. y una profundidad máxima de 69,85 cms.

En los primeros 200 m. no hay obstáculos y, luego, cada 400 m. hay 4 obstáculos y 1 salto de agua.

RIA FIGURA 14

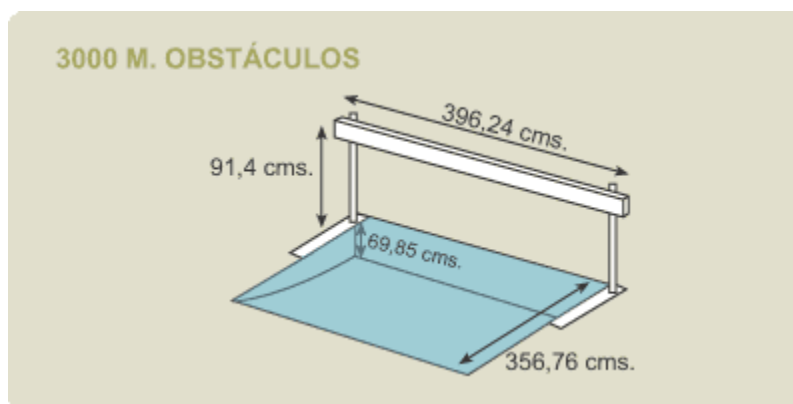


FIGURA 14

Los competidores deben saltar por encima, pisar o ayudarse con una mano para pasar los obstáculos.

No cruzar por el agua o hundir un pie en un obstáculo seco, implica descalificación.

.

TÉCNICA

La carrera tiene tres puntos fundamentales para analizar:

- a) El paso de la ría.
- b) El paso del obstáculo.
- b) La carrera entre obstáculos.

EL PASO DE LA RÍA

Si se quiere mantener el ritmo de la carrera el primer apoyo después de salvar la "Ría" debe caer lo más lejos posible, a poder ser en el agua, para amortiguar el golpe, aunque el siguiente apoyo deberá hacerlo fuera.

SALTO HACIA EL TRAVESAÑO

APOYO SOBRE EL TRAVESAÑO

El atleta utilizará el mismo procedimiento que para el paso del obstáculo sobre el travesano, es decir, con el apoyo de un pie.

Debido a la disposición de la "Ría", es conveniente atacarla con la pierna "hábil" de tal forma que al ser ésta la que se apoya en segundo lugar, el fuerte impacto de la caída al suelo sea absorbido por la pierna fuerte, distorsionándose menos el ritmo.

EL PASO DEL OBSTÁCULO

Lo conseguiremos con apoyo de un pie sobre él o bien con la técnica del paso de valla.

Con apoyo de un pie

En el primer caso, y mediante el ligero aumento de velocidad, el atleta buscará el apoyo del pie de la pierna de ataque. Esta pierna se apoya flexionada, y el pie contacta con el travesano por la parte anterior del talón. El pie rueda realizando una acción de secante, finalizando con el apoyo del metatarso en el borde

posterior, que le permite lanzar el cuerpo adelante. La otra pierna (la de impulso) pasa rápidamente y flexionada adelante busca el suelo, flexionando la rodilla para amortiguar el golpe.

Es prácticamente igual que el paso de la ría.

Técnica de paso de valla

La técnica del paso de valla es similar a la ya conocida, aunque el paso es más lento, al no ser una prueba de velocidad, manteniéndose el tronco menos inclinado. El primer paso tras el obstáculo tampoco es tan amplio.

LA CARRERA ENTRE OBSTÁCULOS

La economía de carrera tendrá un papel importante así como la fluidez del paso; acciones que vendrán determinadas por la mayor o menor fatiga.

RELEVOS 4X100

1. DESCRIPCIÓN

Una de las pruebas de velocidad más excitantes son los relevos. Son a menudo el momento culminante de competiciones importantes como los Juegos Olímpicos y generalmente son las últimas pruebas en celebrarse. Al contrario que muchas otras pruebas atléticas, los relevos son unas pruebas de equipo en la que cuatro corredores corren cada uno una parte, llamada tramo o relevo, de la distancia total.

Cada miembro del equipo es elegido por sus características. El corredor más rápido corre primero, los corredores más fuertes corren segundo y últimos, y el mejor corredor en curvas corre tercero.

EL TESTIGO

Un tubo llamado "testigo" se pasa del primer corredor al segundo y así sucesivamente. El testigo de relevos es liso y hueco, de unos 12 mm. de diámetro y 30 cm. de longitud. Puede estar hecho de madera, metal o plástico y pesa sólo 50 gr. Generalmente son de colores vivos para que sean más fáciles de ver. figura 15.

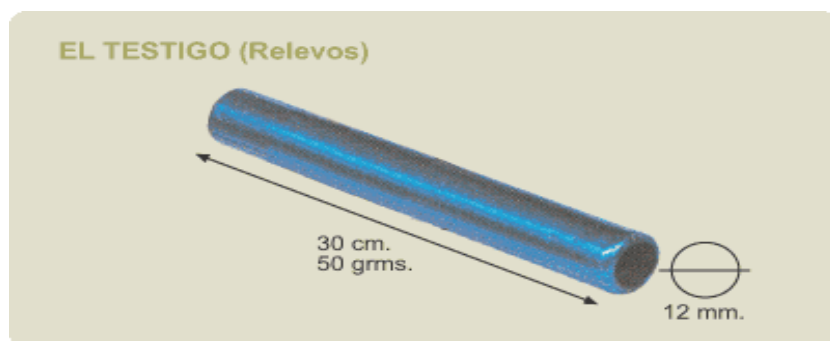


figura 15

LA ZONA DE TRANSFERENCIA (O DE PASE) Y PREZONA

El pase del testigo debe tener lugar dentro de una determinada área de 20 metros, llamada zona de transferencia o pase. Si el pase no tiene lugar dentro de esa determinada área, el equipo será descalificado. Figura 16

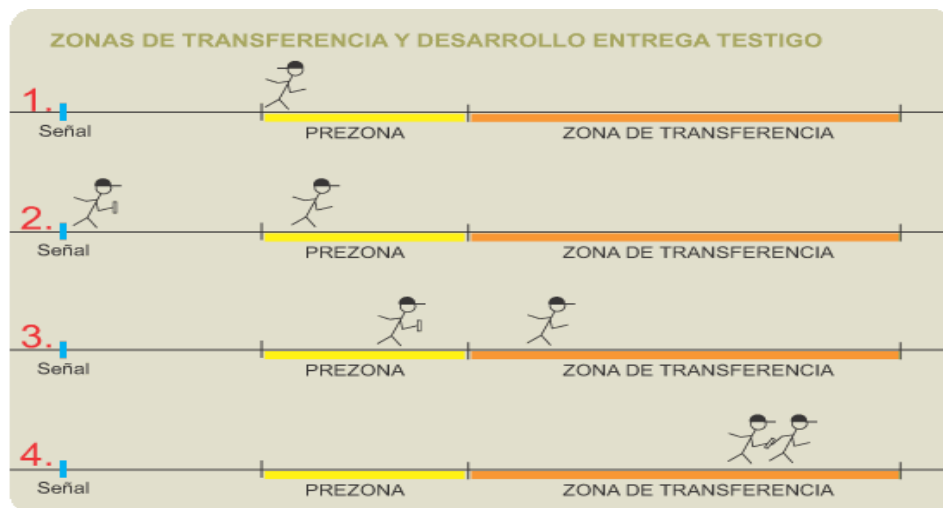


figura 16

La pre zona tiene 10 metros de longitud, y permite al atleta que va a recibir el testigo acelerar hasta la zona de transferencia.

MOTIVOS DE DESCALIFICACIÓN

1 - Recibir el testigo fuera de la “zona de transferencia”

2 - Si cualquier componente del equipo es impulsado en la salida o ayudado por cualquier otro medio.

3 - Los competidores antes de recibir y/o después de que hayan transferido el testigo, permanecerán en sus calles o zonas respectivas, hasta que la pista quede despejada, para evitar la obstrucción a otros participantes. Si un competidor, al abandonar su lugar o su calle a la terminación de un relevo, obstruye intencionadamente a un miembro de otro equipo, su equipo será descalificado

4 - Si el receptor comienza a correr antes de la pre zona.

TÉCNICA

La prueba de relevos es la única prueba atlética por equipos cuyo resultado está en función del rendimiento que los componentes sean capaces de transmitir al objeto cronometrado, que es el testigo. Por tanto, no se trata única y exclusivamente de agrupar a cuatro grandes velocistas, sino de unir a cuatro atletas muy veloces capaces de unir a sus cualidades, la facilidad de transferencia del testigo sin que éste sufra desaceleraciones.

TÉCNICAS DE CAMBIO DE TESTIGO

Las técnicas más utilizadas en la actualidad para efectuar los cambios de testigo se pueden circunscribir en dos: De arriba a abajo y de abajo a arriba.

1. De arriba abajo figura 17



figura 17

El corredor que va a recibir, se colocará en la dirección de carrera con la palma de la mano vuelta hacia arriba, los dedos unidos y dirigidos hacia el exterior a excepción del pulgar, de tal manera, que el portador mediante un movimiento de extensión del brazo, siguiendo la acción de carrera, deposita con un golpe de muñeca el testigo sobre la mano de su compañero.

Nos puede proporcionar las ventajas siguientes:

- a) Permite una mayor separación entre los corredores.

b) El testigo se coloca de tal manera que está en condiciones para su entrega posterior.

Sin embargo, todo esto desemboca en movimientos menos naturales

2. De abajo a arriba figura 18



figura 18

Este sistema obliga al corredor a colocarse con el brazo extendido hacia atrás sin rigidez, a la altura aproximada de las caderas, con la palma mirando en la dirección contraria y los dedos unidos apuntando al suelo, con el pulgar separado formando de esta manera una V invertida. La parte anterior del testigo es introducida en esta V mediante una acción rápida y ascendente.

Este sistema nos proporciona la ventaja de los movimientos más naturales; sin embargo, una mayor proximidad entre los corredores.

COLOCACIÓN

Cuando se corre por calles (como en 4x100) el atleta puede poner una señal unos metros antes de la pre zona. Esta señal será la referencia para su aceleración.

El primer relevista que corre en curva se colocará en los tacos de salida.

Al tener que sujetar el testigo, la mano derecha varía de tal manera que ésta podrá apoyarse de dos formas: la primera rodeando el testigo con el dedo índice y apoyando el resto y la segunda apoyándose con índice y pulgar y sujetándolo con los otros tres dedos.

Este relevista llevará el testigo con la mano derecha, para entregar al segundo sobre la izquierda.

El resto se colocarán en la pre zona mirando hacia atrás por la derecha o por la izquierda, dependiendo de si se corre en curva o en recta, con el brazo correspondiente extendido atrás y el otro apoyado en el suelo.

El primero y tercer relevista llevan el testigo en la mano derecha y el segundo y cuarto lo transportarán en la izquierda.

Una vez que los corredores se encuentran a la distancia adecuada y en el punto óptimo de transferencia, se dan una voz, previamente acordada, entregándose el testigo.

RELEVO 4X400

1. DESCRIPCIÓN

Exceptuando el incremento de distancia a recorrer, la prueba de relevos de 4x400 es muy similar a la de 4x100. Cada corredor da una vuelta completa a la pista, momento en el que cede el testigo al siguiente compañero de su equipo.

La diferencia básica con la carrera de 4x100 es que no existe "Pre zona". El atleta que va a recibir el testigo deberá acelerar en la misma zona de transferencia.

El primer atleta realiza el recorrido por su calle, entregando el testigo al segundo relevista. Éste segundo relevista correrá por su calle hasta el final de la primera curva, a partir de la cual podrá coger calle libre (lógicamente se dirigirá a la calle 1 para así recorrer menos distancia). El tercer y cuarto relevista normalmente se situará en la calle 1, aunque en función de las circunstancias (posibilidad de obstruir a adversarios, llegada conjunta de diferentes competidores, etc.) pueden situarse en cualquier otra calle.

Se recomienda que en los relevos donde no compiten más de 4 equipos, se corra por calles individualmente tan sólo la primera curva de la primera vuelta. En tal caso, la compensación en la salida será similar a una de 200 metros lisos.

ÁREA DE COMPETICIÓN

EL TESTIGO

El testigo es el mismo para la prueba de 4x100. Aquí te mostramos una imagen para que puedas repasarlo.

LA ZONA DE TRANSFERENCIA O DE PASE

El pase del testigo debe tener lugar dentro de una determinada área de 20 m., llamada zona de transferencia o pase. Si el pase no tiene lugar dentro de esa determinada área, el equipo será descalificado.

MOTIVOS DE DESCALIFICACIÓN

Los mismos que para el 4 x 100, y además:

-Que el receptor inicie la carrera antes de la zona

-Que no guarde el orden del paso por el 200.

Son aplicables el resto de las causas de descalificación para carreras.

. TÉCNICA

Las consideraciones técnicas del pase de testigos son iguales a la de 4x100.

Las formas de pasar el testigo son las mismas que para 4x100 (de arriba a abajo y de abajo a arriba). A continuación te mostramos las imágenes:

La transferencia del testigo en este caso no tiene tanta trascendencia como en la prueba anterior, pero no cabe duda que se debe intentar que el testigo no pierda velocidad, puesto que ello redundará en el resultado final.

El primer relevista sale normalmente con el testigo en la mano izquierda y en el mismo lugar y disposición que un corredor de 400 metros lisos.

El resto de los corredores esperan al portador del testigo en posición de pie con el cuerpo girado a la derecha o a la izquierda indistintamente, de tal modo, que en el

primer caso se colocará pegado a la cuerda, y en el segundo separado de ella, dirigiendo la mirada al compañero que se aproxima.

El pase de testigo se realiza siempre en la misma curva.

MARCHA

1. DESCRIPCIÓN

Según el capítulo 1 del artículo 230 del vigente reglamento internacional de atletismo, se define la marcha como una progresión de pasos ejecutados de modo que el atleta se mantenga en contacto con el suelo, a fin de que no se produzca pérdida de contacto visible (a simple vista). La pierna que se avanza tiene que estar recta, (es decir, no doblada por la rodilla) desde el momento del primer contacto con el suelo hasta que se halle en posición vertical. Foto 6



Foto 6 la marcha

El no contacto con el suelo y no mantener recta la pierna delantera durante todo el tiempo que esté apoyada en el suelo será objeto de advertencia por parte de los jueces. Los jueces pueden avisar a un corredor, advertirlo y/o descalificarlo.

AVISOS

Los atletas tienen que ser avisados cuando, por su modo de progresión, corren el riesgo de incumplir con la normativa. No podrán ser objeto de un segundo aviso del mismo Juez por la misma infracción.

ADVERTENCIA Y DESCALIFICACIÓN

a) Se llama advertencia a la propuesta de descalificación de cada Juez. Los atletas recibirán advertencia cuando por el modo de progresión infrinjan el apartado 1 de este Artículo, en cualquier momento de la prueba, bien por pérdida visible de contacto o por doblar la rodilla.

b) Un atleta que reciba tres advertencias provenientes de tres Jueces diferentes será descalificado y le será notificada su descalificación por el Juez Jefe o por el Adjunto del Juez Jefe.

c) En ninguna circunstancia dos Jueces de la misma nacionalidad tendrán la facultad de descalificar.

d) Un atleta puede ser descalificado al término de la prueba si durante la misma no se le hubiera podido notificar.

e) Un indicador amarillo (con el símbolo de la infracción) se utiliza en las advertencias. Un indicador rojo simboliza la descalificación y el consecuente abandono de la prueba del atleta.

LA SALIDA

Las carreras se comenzarán con el disparo de una pistola. En carreras donde haya un gran número de atletas, deberá darse un aviso 5 minutos antes de la salida de la carrera, así como otros avisos adicionales si fueran necesarios.

RETIRADA MÉDICA

Un atleta tiene que retirarse inmediatamente de la prueba si así lo ordenara un miembro del personal médico oficial designado por el Comité Organizador. Dicho

personal estará claramente identificado con brazaletes., petos o indumentaria distintiva similar.

PUESTOS DE ESPONJAS/BEBIDAS Y AVITUALLAMIENTO

a) En la salida y llegada de todas las carreras habrá agua y otros refrescos apropiados.

b) Para todas las pruebas hasta 10 km. inclusive, se pondrán puestos de esponjas y bebidas con intervalos apropiados si las condiciones climatológicas aconsejan dicha provisión.

c) Las pruebas superiores a 10 km se pondrán puestos de avituallamiento en cada vuelta. Además, se instalarán puestos de esponjas/bebidas, donde se facilitará únicamente agua.

CIRCUITOS EN CARRETERA

En las pruebas que comiencen y finalicen en el Estadio, el circuito estará situado tan cerca como sea posible del Estadio.

DESARROLLO DE LA PRUEBA

En las pruebas de 20 km. o más, un atleta podrá abandonar la carretera o pista con el permiso y bajo supervisión de un Oficial.

Existen muchas distancias en las que se desarrolla este tipo de pruebas (3, 5, 10, 30 kms. etc.). No obstante, destacan las pruebas de 20 kms. y de 50 kms. En las olimpiadas, hombres y mujeres compiten en las de 20 kilómetros, mientras que la de 50 kilómetros es una prueba masculina.

No se celebran carreras de clasificación, sino una sola carrera que, como en el caso del maratón, comienza y termina en el estadio en muchas ocasiones, con un

recorrido exterior al recinto olímpico, que cuenta con estaciones de refresco y agua para los competidores en diferentes puntos establecidos.

La prueba de 50 kilómetros marcha es la más larga de las que se disputan en la competición de atletismo, ya que tiene una duración de casi cuatro horas.

. TÉCNICA

Para el estudio de la marcha, dividiremos las acciones en las siguientes fases: Acción de piernas, Posición de tronco y cabeza y Acción de brazos.

ACCIÓN DE PIERNAS

Las piernas son el verdadero medio de locomoción proporcionándose el avance por la acción de las articulaciones de metatarso y tobillo que presionan sobre el suelo para proyectar la cadera adelante, y para estudiar los movimientos de ellas dividiremos el doble paso en las siguientes fases:

a) Doble Apoyo

Es una fase de ejecución obligatoria pero de muy escasa duración en la que los dos pies se apoyan en contacto con el suelo, el adelantado apoyado sobre el talón sin que la punta esté caída y el pie retrasado apoyado sobre la parte anterior del metatarso.

Si la acción de las caderas ha sido correcta en su avance, deberán encontrarse en una línea.

b) Tracción

Esta fase se inicia en el momento en que el pie toma contacto con el suelo y finaliza cuando el centro de gravedad del marchista se encuentra sobre la vertical del apoyo. La pierna delantera tracciona, es decir, arrastra su cuerpo (que queda detrás) hacia delante.

c) Relajación

Es el momento en el que el centro de gravedad del marchista se encuentra sobre la vertical del punto de apoyo. En este momento hay una aproximación de segmentos.

La planta del pie está en contacto con el suelo, la pierna del mismo lado totalmente estirada y bloqueada por la rodilla, y la cadera en el mismo plano que los hombros y más elevada del lado de la pierna de apoyo.

d) Impulso

En el momento en que el cuerpo de gravedad rebasa la vertical del apoyo la misma pierna que ha realizado la fase de tracción, impulsa hacia adelante con una marcada extensión del tobillo, al mismo tiempo que la pierna contraria trata de pasar adelante con acompañamiento de la cadera correspondiente lo más rápidamente posible para volver apoyo e iniciar nuevamente el ciclo.

POSICIÓN DE TRONCO Y CABEZA

La posición del tronco es casi vertical con una inclinación máxima de unos 5° aproximadamente, que se produce en el momento del adelantamiento de la pierna que busca el contacto con el suelo, mientras que cuando se encuentra ya en el doble apoyo el tronco vuelve más a la vertical.

ACCIÓN DE BRAZOS

Los brazos actúan como coordinadores y equilibradores del movimiento de piernas. Generalmente los brazos se mueven flexionados aproximadamente entre 90° y 110° dependiendo de la mayor o menor velocidad de desplazamiento.

Proceso de Comprensión y Análisis

- ❖ Realizar una pista, busca para ello material alternativo y ubica la línea de meta con base en ella referencia todas las líneas de salida para las diferentes pruebas.

- ❖ Escribe las compensaciones que deben existir para el carril 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 en una prueba de 200 metros y en una prueba de 400 metros.
- ❖ Porque la prueba de 800 metros se dice que se corre de forma mixta.
- ❖ Cuales serian las compensaciones que se utilizarían para una prueba de 4 X 400.

Solución de Problemas

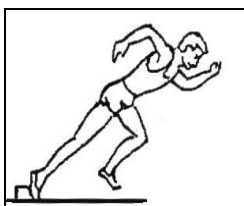
- ❖ Cales serian las principales diferencias metodologicas entre enseñar pruebas de fondo y pruebas de resistencia.
- ❖ Cual debe ser al orden metodológico apropiado para la enseñanza de la carrera de vallas.
- ❖ la salida baja se debe enseñar en las primeras sesiones sin tacos de salida, explica porque y plantea tu metodología.

Autoevaluación

- ❖ La carrera es una habilidad motriz básica por lo tanto todo mundo la realiza, ¿como entonces se enseña a correr?

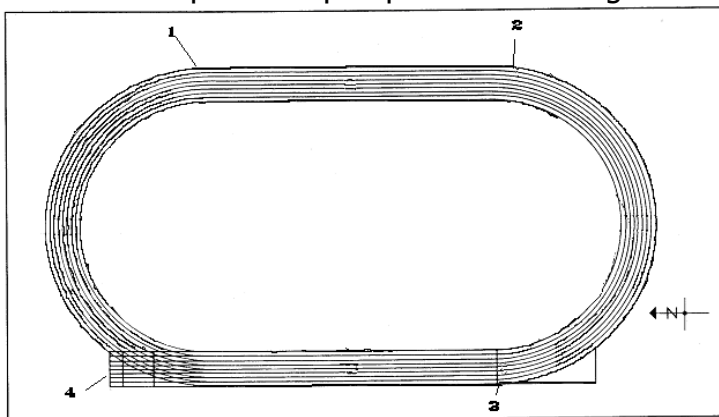
EXPLIQUE LAS SIGUIENTES FASES
FASE DE VUELO
FASE DE APOYO
A SUS MARCAS
LISTOS
IMPULSO

EXPLICA las siguientes graficas



Repaso Significativo

Describe las pruebas que quedan en los siguientes puntos



Bibliografía Sugerida

- ❖ ALONSO Dionisio, Iniciación al atletismo en primaria INDE publicaciones, Barcelona España 2001.
- ❖ OLIVER CORONADO Arturo, iniciación al atletismo
- ❖ SILVESTRINI, Ramon Metodología del atletismo
- ❖ BELTRAN OLIVERA, Javier 1169 Ejercicios y Juegos del atletismo.

DIRECCIONES ELECTRONICAS

http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/50_educacion_atletismo

WWW. Ef. deportes.com

WWW. Sobreentrenamiento

WWW. atletismoguate.

WWW. atletismorosario.com

WWW. Atletismo Web

WWW. atletas.inf

Las figuras de esta unidad fueron tomadas de [http:// concurso.cnice.mec.es](http://concurso.cnice.mec.es).

UNIDAD 3

SALTOS

Descripción Temática

Horizontes

1. Conocer, valorar y practicar las diferentes pruebas que conforman los saltos en el atletismo
2. Entender, y diferenciar las cuatro pruebas de salto que conforman el atletismo.

Núcleos Temáticos y Problemáticos

Salto alto

Salto largo.

Salto triple.

Salto con pértiga.

Proceso de informacion

1. ALTURA

1.1. DESCRIPCIÓN

En las pruebas de salto de altura, hombres y mujeres tratan de rebasar una barra sujeta por dos soportes. La barra se eleva después de cada salto. Es, por tanto, un salto en vertical.

La pista de arranque es un área en forma de abanico que está ubicada frente al obstáculo de salto. Figura 19

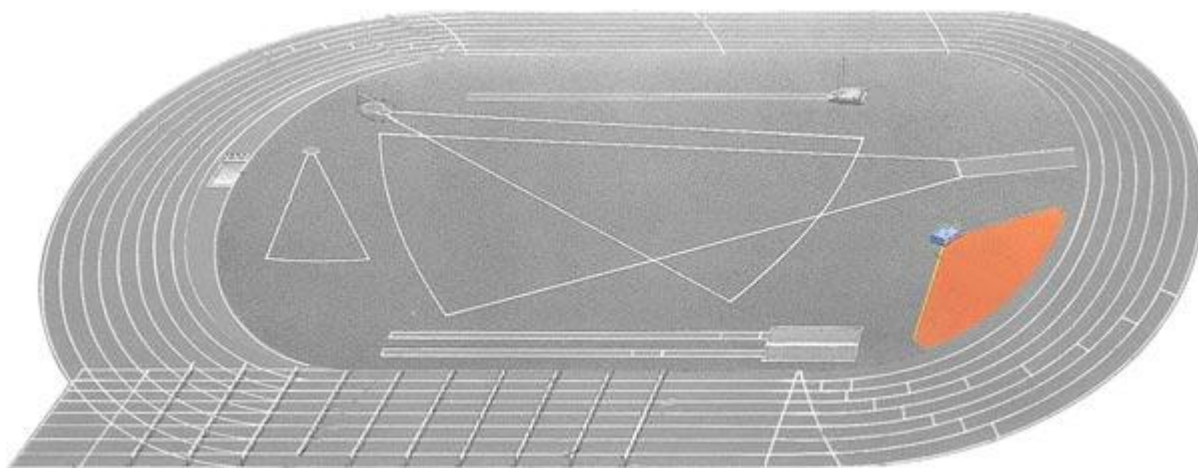


figura 18. pista de arranque para salto alto

La barra o listón es un bastón de madera o una vara de metal, de extremos planos para su sujeción en los soportes. Tiene un peso máximo de 2 kg. Puede caer hacia adelante o hacia atrás.

Los saltómetros son dos postes rígidos de metal, separados 4 metros entre sí, con un mecanismo para elevar la barra. Indican la altura del listón.

La cama o colchoneta de aterrizaje o caída es una superficie mullida de goma espuma de 396 cm de largo y 487 cm de ancho. Figura 19.

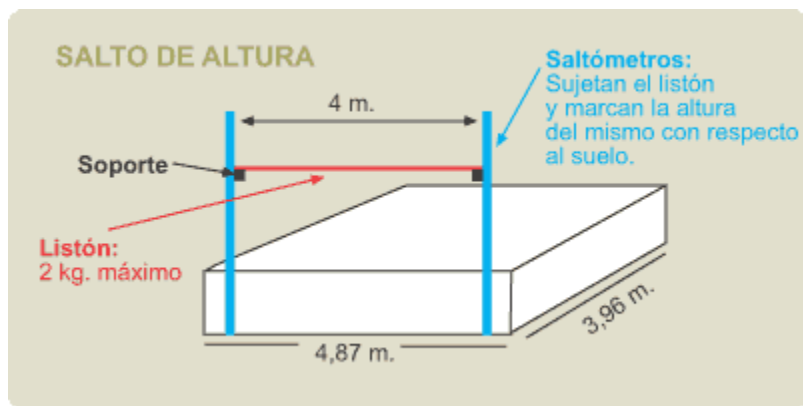


figura 19 zona de salto y caída

Los competidores calzan zapatillas con clavos, con un suela de media pulgada.

1.2 PROCEDIMIENTO

Un oficial anuncia la altura de la barra. Después de cada ronda, la barra se eleva no menos de 2 cm.

Los competidores optan por saltar la altura señalada o pasar su turno e intentar saltar una altura superior más tarde.

Los competidores deciden la altura y dirección de su carrera antes del salto. Deben despegar con un solo pie, pero pueden saltar con el pecho de cara a la barra o de espaldas, por encima de ella.

Se considera salto nulo si la barra cae o si se traspasa o se toca cualquier área más allá de los postes antes de pasar por encima de la barra.

Después de un primer salto fallido, los competidores pueden optar por no intentar un segundo o tercer salto a esa altura, o pueden optar por tratar de saltar una altura superior.

Tres renunciaciones consecutivas, en la misma o en diferentes alturas, eliminan al competidor. Las medidas se toman entre la parte inferior del borde superior de la barra y el suelo.

Las rondas continúan hasta que sólo queda un competidor y los demás son eliminados. Ese competidor es el ganador y puede intentar saltar una altura mayor. Si se produce empate, el saltador con menos intentos en la altura ganadora gana. Si aún hay empate, el saltador con menos renunciaciones es el que gana.

1.3. TÉCNICA

En este apartado destacamos dos importantes técnicas: Estilo Fosbury y Rodillo Ventral. Actualmente es difícil encontrar a un atleta profesional que no desarrolle el Estilo Fosbury. Por ello, lo explicaremos con mayor profundidad.

1. ESTILO FOSBURY

Fase de Carrera

Como normal general, la carrera tendrá una longitud de 16 a 20 mts., que se cubrirán realizando de 8 a 12 pasos a una velocidad que oscilará entre los 7 y 8,5 mts. por segundo. Foto 7



Foto 7. Técnica de fosbury

COMIENZO DE LA CARRERA EN RECTA

Se respetan en esta sub. fase todos los requisitos de la carrera: apoyos de metatarso, extensión total de la pierna de impulso, elevación de la rodilla de la pierna libre, etc.

Podemos apreciar dos partes bien definidas: Carrera en recta y en curva. En la carrera en recta o en curva de amplio radio, se suelen dar de 5 a 7 pasos; a continuación se inicia la curva de menor radio dándose en esta parte de 3 a 5 pasos.

COMIENZO DE LA CARRERA EN CURVA

Como consecuencia de la carrera en curva, el atleta se ve sometido a la acción de la fuerza centrífuga y para contrarrestar dicha acción, deberá inclinar su cuerpo hacia el interior de la curva.

Fase de Batida

La pierna de batida, que ha llegado extendida sin rigidez, se flexiona para extenderse potente y totalmente a continuación. Inmediatamente antes de que se

pierda contacto con la pista, el saltador realiza un giro del pie de batida llevando el talón hacia la colchoneta de caída. Con dicho giro se facilita la colocación posterior del atleta durante el vuelo.

La pierna libre es llevada flexionada por la rodilla en dirección adelante - arriba, en un gesto rápido hasta que alcanza la altura de la carrera.

LLEGADA AL PUNTO DE BATIDA, donde destaca la colocación de los brazos hacia atrás, para posteriormente colaborar en el impulso.

La pierna de batida, o impulso, que se encontraba previamente flexionada, se extiende velozmente, mientras que la pierna libre queda flexionada, y el movimiento de los brazos produce un mayor impulso.

El tronco es dirigido hacia arriba, encontrándose sobre la vertical del pie de batida en el momento en que la pierna se extiende totalmente.

Los brazos, que se encontraban atrás en el último paso, van ahora flexionados por el codo y, en acción coordinada con hombros y pierna libre, hacia arriba.

Fase de vuelo y aterrizaje

El atleta en su trayectoria aérea ascendente, adopta una actitud relajada mientras gira para dar la espalda al listón

COMIENZA EL GIRO para dar la espalda al listón

Va produciendo e incrementando una flexión dorsal y lumbar que van a permitir adoptar la posición de "puente" consistente en una elevación de caderas y descenso de hombros. Continuando con la elevación de caderas, el saltador evita no derribar la barra con los glúteos.

POSICIÓN DE PUENTE, donde destaca fundamentalmente la elevación de las caderas para no tirar el listón.

Una vez que las caderas han pasado, inmediatamente extiende sus piernas para que no toquen el listón. Los brazos se relajan durante el vuelo y quedan a los costados del tronco, equilibrando y preparando la caída, que será sobre la espalda y teniendo la precaución de que las rodillas no golpeen la cara.

Pasadas las caderas, se extienden las piernas.

2. RODILLO VENTRAL

Es un estilo que no se suele utilizar en competición pero que pedagógicamente resulta interesante, por ser más sencillo.

Fase de Carrera

Se realiza en una dirección oblicua al listón, entre 7 y 9 pasos. En los tres últimos pasos, el centro de gravedad del cuerpo se retrasa, mediante una ligera flexión de las piernas, para poder lanzar la pierna de salto.

Fase de Batida

Se realiza de forma violenta y explosiva, en dirección al listón. Simultáneamente, los brazos ejecutan una acción ascendente, a fin de que el cuerpo se coloque, en el aire, paralelo al listón.

Fase de envolvimiento:

El cuerpo pasa por encima del listón, salvándolo después mediante un movimiento envolvente.

Rodillo Ventral con Semizambullida Diagonal Rodillo Ventral Paralelo

Fase de Recepción

Se realiza cayendo sobre el hombro más alejado del listón en el momento de la batida y terminando de rodar sobre la colchoneta.

2. SALTO LARGO

2. 1. DESCRIPCIÓN

Esta prueba, junto a la de triple salto, constituyen los únicos saltos de tipo horizontal. Los competidores (hombres y mujeres) corren al esprín por una pista de aceleración y saltan desde un listón fijado al suelo hasta un banco de arena.

ÁREA DE COMPETICIÓN

En la siguiente figura 20 puedes ver la ubicación dentro del estadio y los elementos que constituyen el área de competición.

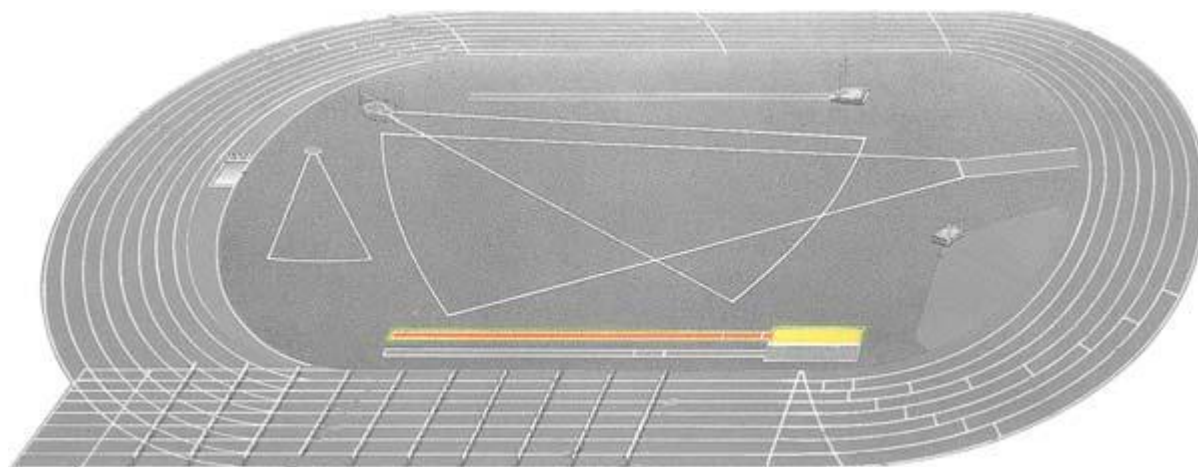


figura 20 Área de salto largo

La pista de aceleración no tiene una longitud concreta, pero suele medir aproximadamente unos 45 m.

La tabla de batida estará situada entre 1 y 3 metros antes del foso. A continuación de ésta se colocará una tabla cubierta de plastilina o similar que permita la visibilidad de la prueba en el caso de ser rebasada y/o pisada.

El área de aterrizaje o foso es un banco de arena húmeda, de 3 m. de ancho y 10 m. de longitud (empezando a un metro como mínimo desde la línea de despegue).

Los competidores calzan zapatillas con suela de clavos.

2.2 PROCEDIMIENTO

No hay una distancia concreta de carrera antes del salto. El salto se considera fallido si el competidor:

- a) Toca el indicador (la huella queda marcada en la superficie blanda)
- b) Salta desde fuera de la plancha de despegue
- c) Realiza una voltereta
- d) Toca el terreno fuera del área de aterrizaje dejando una marca más cercana a la línea de despegue que la que dejó en el banco de arena
- e) Camina de espaldas por el área de aterrizaje.

La medida se toma desde el borde más cercano de la marca en la arena, respecto a la línea de despegue, dejada por cualquier parte del cuerpo de la persona que realizó el salto.

Cada saltador ejecuta 3 saltos de clasificación.

Se declara vencedora a la persona que consigue mayor longitud de salto. Si se produce empate, el segundo mejor intento determina la victoria.

Cuando haya más de ocho concursantes, cada uno tendrá derecho a 3 intentos y los 8 mejores realizarán otros 3 intentos de mejora.

El tiempo que se dispone para realizar los intentos es de 1 minuto y de 2 minutos en las fases finales de competición.

.2.3. TÉCNICA

El salto de longitud constituye la especialidad más natural dentro de los saltos.

FASE DE CARRERA

Junto con la batida constituye la base del salto. Debe ser previamente talonada (medida con precisión), y ha de realizarse en progresión y con gran elevación del muslo. El penúltimo apoyo es mas largo que los demás y el último es el más corto.

Foto 8



Foto 8 carrera

FASE DE BATIDA

La batida transforma la carrera en salto. Comienza con el apoyo del pie de batida sobre la tabla y termina con la pérdida de ese contacto. El pie de batida llega a la tabla de planta. La extensión de la pierna de batida será completa y coincide con la elevación de la pierna libre flexionada. En esta fase también existe un movimiento enérgico de brazos. Foto 9



Foto 9 batida

FASE DE SUSPENSIÓN O VUELO

Existen tres técnicas en los movimientos que ejecuta el atleta durante esta fase: dichos movimientos van encaminados a adoptar una posición final más equilibrada y rentable: foto 10



Foto 10. Fase de vuelo técnica de extensión

a) Técnica Natural: Para saltos de poca longitud y principiantes. Es muy simple: durante la suspensión la pierna de batida se une a la libre y en esa posición de "sentado" se efectúa la traslación. Foto 11



Foto 11 Técnica natural

b) Técnica extensión: En esta técnica, terminando el despegue, la pierna libre se relaja y va atrás, para colocarse a la misma altura que la de batida. Los brazos por arriba o lateralmente van también atrás, propiciando la flexión dorsal del tronco (ver dibujo "d" de la imagen). Posteriormente se produce una acción global en sentido inverso "golpe de riñones" para prepararse para la caída.

c) Técnica de paso o tijeras: El saltador en cierta forma continúa corriendo en el aire, y en función del número de pasos que realice podrá denominarse "salto de 2 y medio" o "3 y medio". Foto 12



Foto 12 técnica de tijera

Para efectuar el medio, el atleta recoge la pierna libre y muy flexionada la lleva hacia adelante, semiextendiéndola hacia la horizontal y aproximadamente a la misma altura que la pierna de batida.

Para propiciar el equilibrio de los movimientos de piernas, los brazos realizan rotaciones a nivel de la articulación del hombro y en el sentido de atrás adelante. Estas acciones van totalmente coordinadas con los movimientos de las piernas.

Se den los pasos que se den, finaliza la secuencia con una flexión de tronco adelante sin que bajen las piernas.

FASE DE CAIDA AL FOSO

La caída se realiza sobre los talones y con las piernas extendidas, intentando caer lo más alejado/a posible de la línea de batida, y recuperando el equilibrio después de hacer la señal de caída. Foto 13



Foto 13 Caída en el foso

3. SALTO TRIPLE

3.1. DESCRIPCIÓN

Los competidores, corren a lo largo de una pista de aceleración hacia una plancha de despegue, donde a través de 3 impulsos intentan alcanzar la mayor distancia posible.

ÁREA DE COMPETICIÓN

En la siguiente figura 21 veremos los detalles del área de competición y su ubicación dentro del estadio.

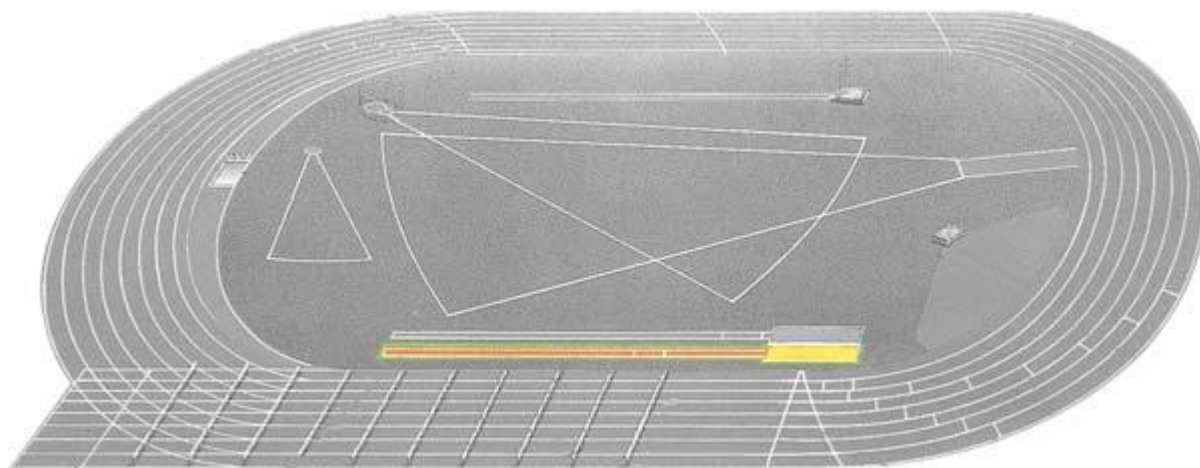


FIGURA 21 *area de competencia para salto triple*

El área de salto es igual que la de salto de longitud, pero hay un área de despegue adicional entre la tabla de batida (donde se desarrolla el primer salto) y el banco de arena.

3.2. PROCEDIMIENTO

En el despegue, el saltador se impulsa y aterriza con el mismo pie (como un salto a la pata coja). A continuación realiza el segundo salto, aterrizando con el pie contrario. Entonces salta con ese pie hacia la arena.

La secuencia de salto, por tanto, sería "Derecha, Derecha, Izquierda" o bien "Izquierda, Izquierda, Derecha".

Todas las reglas para el despegue, aterrizaje, fallos, medición, victoria y demás, son iguales que en el salto de longitud. [Pulsa aquí](#) si quieres repasarlas.

2. TÉCNICA

Dividiremos la técnica en las siguientes fases: Carrera de aproximación, primer salto, segundo salto y tercer salto.

CARRERA DE APROXIMACIÓN

Es similar a la de longitud, con menos variaciones de ritmo y amplitud en los últimos pasos (carrera más homogénea).

PRIMER SALTO

El saltador deberá efectuar una batida más profunda que la de un salto de longitud, aunque el despegue sea similar.

BATIDA PROPIAMENTE DICHA. Se extiende la pierna de batida o impulso y la pierna libre sube flexionada.

En la suspensión las piernas realizan el gesto de "2 pasos" en el aire. El tronco permanece en todo momento en posición vertical.

PRIMER PASO. La pierna de batida queda detrás.

Se produce un cruce de piernas para adelantar la pierna de batida.

Se produce el SEGUNDO PASO y la pierna de batida queda adelante.

La pierna de batida del primer salto será la que produzca de nuevo el segundo salto.

En la adaptación la pierna de batida que había quedado atrasada después del segundo paso se adelanta extendiéndose y buscando activamente el suelo en el aterrizaje. La pierna que se ha batido es la misma que la que va a batir de nuevo en el segundo salto.

SEGUNDO SALTO

Se inicia en el momento en que el pie de la pierna de batida toma contacto con el suelo después de su acción circular. No es más que una zancada en profundidad

El tronco permanece recto, la pierna libre flexionada por el muslo (casi 90º) se mantiene a la altura de las caderas y la de atrás, también flexionada tras su impulso, trata de acercarse a la de delante.

FASE AÉREA DEL SEGUNDO SALTO. Básicamente es una zancada en profundidad. Foto 14



FOTO 14 Segundo salto

TERCER SALTO

Es muy parecido al salto de longitud.

El atleta llega con mucho menos velocidad horizontal que el saltador de longitud, por lo que el triplista, en la fase de suspensión, sólo podrá hacer, o un salto natural o un salto en extensión.

4. PERTIGA:

4. 1. DESCRIPCIÓN

Los competidores utilizan una pértiga flexible para rebasar una barra elevada entre dos postes. La distancia entre la barra y el suelo es incrementada entre ronda y ronda. Junto al salto de altura constituyen los dos únicos saltos en vertical.

ÁREA DE COMPETICIÓN

A continuación te mostramos en imágenes los detalles del área de competición y su ubicación en el estadio. Ver Figura 22

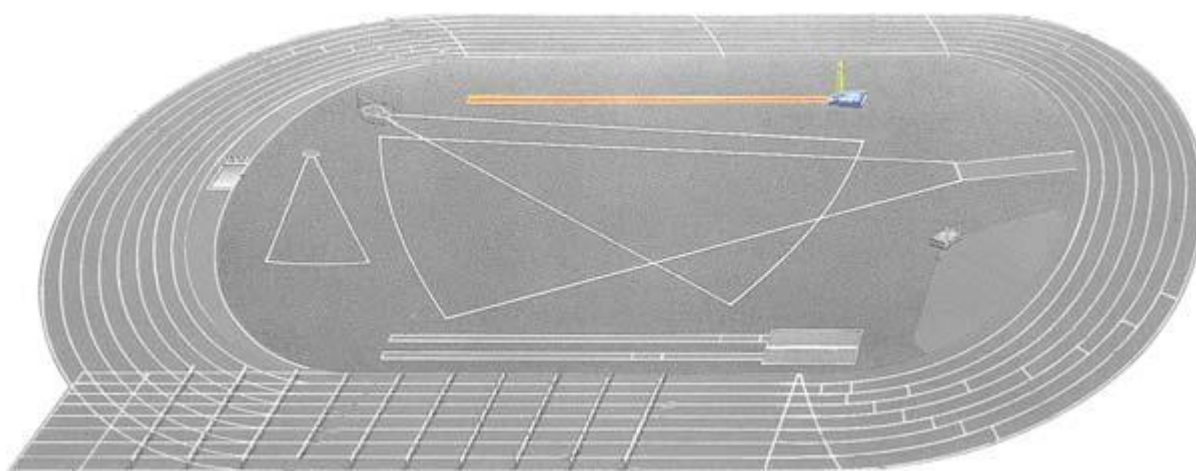


Figura 22 Área para salto con pértiga

Podemos ver mas detalles en la figura 23

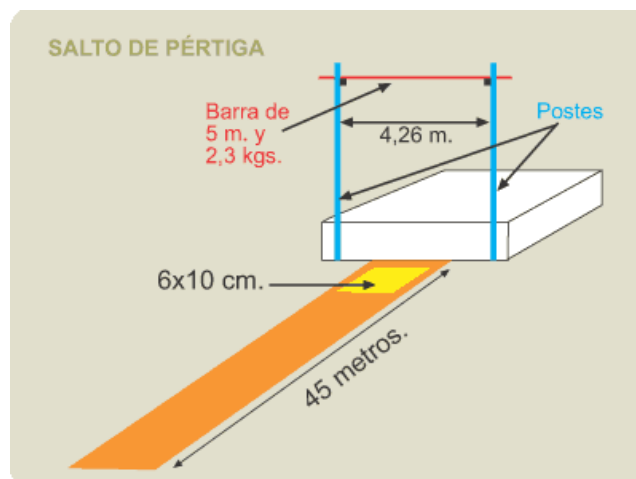


Figura 23 Áreas para el salto con garrocha

La pista de arranque o despegue no tiene una longitud reglamentada, pero suele medir 45 m.

La caja es una estructura de metal o madera de 6 cm x 10 cm, encajonada al nivel del suelo, delante de los postes, para recibir el apoyo de la pértiga.

La pértiga puede ser de cualquier material o forma, pero suele ser de fibra de vidrio, con una longitud mínima de 487 cms., y un peso de 2 kgs.

La barra es una vara de metal de 5 m. de largo y un peso aproximado de 2,3 kgs.

Los postes o saltómetros son dos soportes metálicos separados entre sí 4,26 m. con estaquillas de 3 pulgadas para sostener la barra. Además, marcarán la altura.

La colchoneta de aterrizaje es acolchada y cuadrada con 5 m. de lado.

Los competidores calzan zapatillas con clavos.

ASPECTOS REGLAMENTARIOS

- a) No podrá colocarse ninguna marca en el pasillo de saltos pero sí a los laterales
- b) Los concursantes tienen derecho a hacer retroceder o avanzar los saltómetros.
- c) Para el salto, la pértiga se apoyará en la caja de madera o metal enterrada a nivel del suelo.
- d) Se considera nulo cuando:
 - 1. El atleta deja caer el listón de sus soportes.
 - 2. Si toca el suelo con el cuerpo o la pértiga más allá del plano vertical antes de despegar.
 - 3. Si después de despegar del suelo coloca la mano inferior sobre la superior a lo largo de la pértiga.
 - 4. También se considera nulo si alguien que no sea el competidor toca o sujeta la pértiga que va a caer o si el atleta toca el listón para que no caiga.
- e) El tiempo que se dispone para realizar los intentos es de un minuto y medio; de 3 minutos en las fases finales de competición o cuando queden 2 o 3 atletas y de 6 minutos con un sólo competidor.

4.2. TÉCNICA

El salto de pértiga consiste en franquear la mayor altura posible con ayuda de una pértiga que se apoya en una caja al final de una carrera de impulso.

A fines del siglo pasado el salto de pértiga se practicaba con pértigas de madera de abeto, de fresno o de castaño.

La necesidad de aumentar la palanca para ir más alto hizo buscar otro material, la fibra de vidrio (mayor flexibilidad).

4.3 FASE DE CARRERA

Es progresiva, consiguiéndose la máxima aceleración en las 5 últimas zancadas. Su longitud oscila entre los 25 y 40 metros, dependiendo de la velocidad y técnica del saltador

Agarre y transporte de la pértiga

En el inicio de la carrera, la pértiga estará en posición casi vertical, con la mano derecha junto a la cadera derecha, y la mano izquierda a la altura del pecho, separada de éste a unos 10 cms. Los codos estarán muy pegados al cuerpo y la separación de las manos será de 45-60 cms.

La pértiga irá descendiendo progresivamente hasta ponerse de forma paralela al suelo a medida que el saltador se acerca al cajetín. Foto 15



Foto 15 carrera

La introducción tiene lugar durante los 3 últimos pasos (derecha, pértiga, izquierdo y batida). Una vez que la pértiga se encuentre dentro del cajetín se inicia la batida.

FASE DE BATIDA

El pie de batida se encuentra perpendicular a la mano de agarre más retrasada. Dicho brazo está totalmente estirado y el brazo delantero se opone a que el cuerpo se acerque a la pértiga.

En el momento en que el saltador se despegas del suelo, se produce la flexión de la pértiga.

FASE DE ENROLLAMIENTO

Los movimientos hacia arriba después del impulso van provocando el doblado de la pértiga. Foto 16



Foto 16 fase de enrollamiento

El saltador procurará permanecer de espaldas al suelo.

A medida que la pértiga se endereza, y con las piernas extendidas, el cuerpo adoptará distintas posiciones (L, J, I), las cuales llevarán a éste a superar el listón.

FASE DE PASO DEL LISTÓN

Aprovechando el enderezamiento de la pértiga, se llevan las caderas hacia arriba al igual que los pies, realizándose un último impulso con los brazos. Foto 17



Foto 17 enderezamiento de la pértiga

Tras este impulso, el saltador inicia una **acción de giro** sobre el listón, pasando el saltador a estar en suspensión.

El brazo izquierdo está completamente extendido. Por tanto, finalizado el giro, la mano izquierda suelta la pértiga, y el empuje se realiza entonces exclusivamente con el brazo derecho.

Esta última acción se realiza para seguir ascendiendo. Las piernas se dejan conducir hacia la vertical, extendidas y juntas, finalizando con una flexión a la altura de las caderas (**encarpamiento o posición de gamba**). Foto 16



Foto 16 (encarpamiento o posición de gamba).

Por último, se elevan los brazos y se prepara la caída de espaldas a la colchoneta.
Foto 17



Foto 17 elevación de brazos y caída

Proceso de Comprensión y Análisis

- ❖ Realizar un paralelo entre las cuatro modalidades de salto, teniendo en cuenta cada una de las fases de cada salto.
- ❖ Encontrar videos de estas pruebas y realizar análisis de los gestos en cámara lenta.
- ❖ Buscar diferentes adaptaciones de estas pruebas para la etapa escolar

Solución de Problemas

- ❖ El salto con pértiga es una de las técnicas mas difíciles del atletismo pero también una de las que mas disfrutan los niños, que investiga que requerimientos gimnásticos son necesarios para llegar a ser un buen saltador de garrocha.
- ❖ Con base a los requerimientos anteriores plantea una metodología para la enseñanza de este gesto técnico

Autoevaluación

- ❖ Investiga diferentes metodologías para la enseñanza de cada una de las diferentes pruebas de saltos, pon en practica la enseñanza de una que tu selecciones, y filma a tus educandos luego analiza el video e identifica los rasgos principales del gesto técnico que enseñaste

Repaso Significativo

Ubica las competencias más próximas de atletismo de la liga de tu región si no puedes observar un campeonato por la TV, procura observar con detenimiento, identificando las diferentes fases técnicas en cada uno de los saltos, para cada fase de las cuales observaste crea diferentes ejercicios metodológicos, prueba preguntar a los mismos atletas que ejercicios realizan para dominar la técnica si tienes la oportunidad.

Bibliografía Sugerida

- SCHULZ, Helmut Por el juego del atletismo 1995
- BATTISTA, Eric Forma atlética, deporte y musculación 1990
- BILLOUIN, Allain Atletismo 2001
- CEBOLLA Lopez, Fermín juegos de relevos 2003

DIRECCIONES ELECTRONICAS

- ❖ ALONSO Dionisio, Iniciación al atletismo en primaria INDE publicaciones, Barcelona España 2001.
- ❖ OLIVER CORONADO Arturo, iniciación al atletismo
- ❖ SILVESTRINI, Ramon Metodología del atletismo
- ❖ BELTRAN OLIVERA, Javier 1169 Ejercicios y Juegos del atletismo.

DIRECCIONES ELECTRONICAS

http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/50_educacion_atletismo

WWW. Ef. deportes.com
WWW. Sobreentrenamiento
WWW. atletismoguate.
WWW. atletismorosario.com
WWW. Atletismo Web
WWW. atletas.inf

Las figuras de esta unidad fueron tomadas de [http:// concurso.cnice.mec.es](http://concurso.cnice.mec.es). y de WWW. Sportsheroes.

UNIDAD 4: LANZAMIENTOS

Descripción Temática

Horizontes

Conocer y valorar las pruebas de lanzamiento como parte fundamental del atletismo.

Conocer las características básicas de cada prueba de lanzamiento, así como los elementos básicos para el desarrollo de la misma.

Conocer los fundamentos técnicos de cada uno de los lanzamientos

Núcleos Temáticos y Problemáticos

Lanzamiento de disco

Impulsión de la bala

Lanzamiento de disco

Lanzamiento de martillo

Proceso de información

1. DISCO

1.1 DESCRIPCIÓN

Un disco rígido es lanzado desde el interior de un área circular hacia una zona del campo en forma de cuña.

ÁREA DE COMPETICIÓN

El círculo tiene 2,5 m de diámetro y su superficie es de terreno no deslizante; está cercado por una alambrada de metal.

Las líneas sectoriales son dos líneas blancas que se extienden desde el círculo en un ángulo de 34°.

La jaula o armazón es una estructura metálica, con una red, para proteger a los espectadores. Dentro de esta jaula o armazón también se desarrolla el lanzamiento de martillo. Las características de ambos lanzamientos hacen fundamental este tipo de estructura, ya que tanto el martillo como el disco se lanzan a grandes distancias y a través de veloces giros, que pueden hacer que tomen una trayectoria indebida.

EQUIPAMIENTO

El disco es de madera, con un reborde metálico e interior lastrado. En la modalidad masculina, el diámetro del disco es 22 cm. y su peso de 2 kg. En la femenina, el diámetro es 18 cm. y su peso de 1 kg.

Los competidores llevan calzados sin clavos. No se permite llevar guantes, pero pueden utilizar resina o bandas de piel en las manos.

NORMAS

Los competidores seguirán las siguientes normas:

- a) Empezar desde una posición inmóvil, de espaldas al sector marcado.
- b) Evitar tocar la parte alta de la alambrada, ni el terreno fuera del mismo durante el lanzamiento.
- c) Permanecer en el círculo hasta que el disco haya aterrizado
- d) El lanzamiento puede interrumpirse y depositar el disco en el suelo.

El disco debe aterrizar entre las líneas sectoriales. Los lanzamientos se miden desde la marca más cercana del disco sobre el terreno, hasta el borde interior del círculo.

Se realizan 3 lanzamientos de clasificación y luego, los finalistas realizan tres intentos finales.

Se declara ganador al competidor con el lanzamiento de mayor longitud. El desempate se decide por el segundo mejor lanzamiento

2. TÉCNICA

La técnica más popular es la centroeuropea, que compararemos con las otras una vez finalizado el estudio. Pueden distinguirse 5 fases:

- a) Agarre y posición de salida
- b) Movimientos previos
- c) Giro inicial
- d) Apoyos de pie derecho e izquierdo
- e) Final

AGARRE Y POSICIÓN DE SALIDA

El disco es sujetado sobre la última falange de los dedos, que estarán abiertos totalmente o unidos índice o medio. Para asegurar más la sujeción del disco, se flexiona ligeramente la muñeca y de esta forma descansa sobre el antebrazo.

El lanzador se colocará en un extremo del círculo, sobre el diámetro según la dirección de lanzamiento y de espaldas a ella. Los pies deben estar paralelos y separados la anchura de los hombros o algo superior. El peso estará repartido por igual entre las dos piernas, que estarán ligeramente flexionadas.

MOVIMIENTOS PREVIOS

No tienen otra finalidad que la de crear una pretensión muscular y romper la inercia del disco. Para ello se desplaza el artefacto horizontalmente, entre la altura de la cadera y la del hombro. Estos movimientos se realizan una o dos veces y al finalizar, deben provocar una rotación profunda del tronco, llevando el disco muy atrás, con el peso cargado sobre la pierna derecha. Foto 18

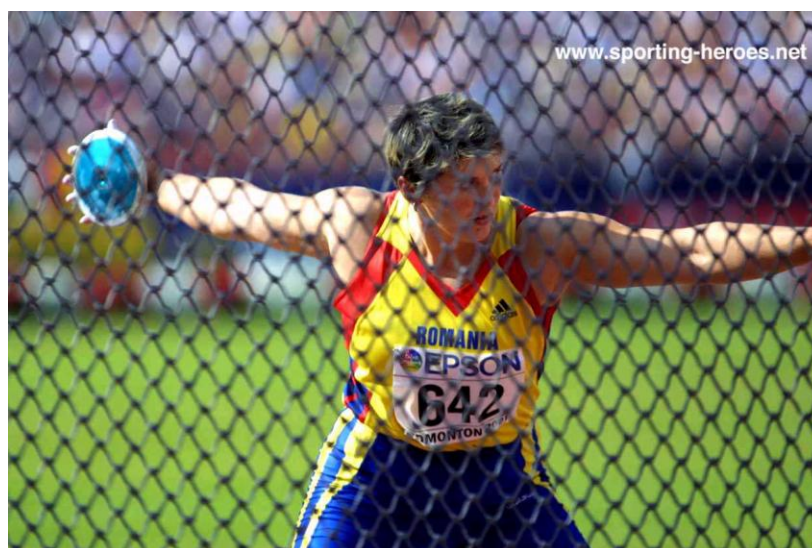


Foto 18 movimientos previos

GIRO INICIAL

Una vez colocado el lanzador en rotación profunda del tronco, comienza un movimiento circular para acelerar el artefacto de manera continua. El peso del cuerpo que recae sobre la pierna derecha, permite al lanzador pivotar sobre el pie izquierdo. El pie izquierdo pivotará unos 120° aproximadamente. Mientras tanto, la pierna derecha se irá despegando del suelo. Foto 19



Foto 19

ROTACIÓN PROFUNDA DEL TRONCO. A partir de ella se inician los giros.

La pierna derecha una vez abandonado el suelo, desplaza la rodilla adelante y arriba en un movimiento envolvente sobre la izquierda. El disco se mantiene atrás en todo momento.

Cuando el pie izquierdo finaliza su impulsión, el lanzador que está en el aire trata de recuperar el suelo lo más rápidamente posible.

APOYOS DE PIE DERECHO E IZQUIERDO

El pie derecho toma contacto con el suelo, aproximadamente en el centro del círculo, con el talón mirando hacia la dirección del lanzamiento. El lanzador da de nuevo la espalda a la zona de lanzamiento.

APOYO DE LA PIERNA DERECHA. El talón mira hacia la zona de lanzamiento. El pie izquierdo, por su parte, busca su apoyo aproximadamente a unos 70-85 cms. del derecho, de tal manera que la punta del pie se apoya en línea con el talón del derecho. El lanzador mantiene el disco atrás, para evitar la superposición de los ejes de hombros y caderas.

APOYO DE LA PIERNA IZQUIERDA. El disco está situado bastante detrás. Se inicia aquí el lanzamiento propiamente dicho.

FINAL

A partir de este momento se inicia la apertura del brazo izquierdo. La pierna y la rodilla derecha giran hacia adelante, impulsando, siguiéndole el tronco.

El brazo derecho viene hacia adelante rompiendo la tensión de la musculatura del tórax y sacando el disco con una última acción de muñeca por el dedo índice, dándole un movimiento de rotación, en el sentido de las agujas del reloj (contrario, para los que lanzan con la izquierda).

SITUACIÓN DE MÁXIMA TENSIÓN MUSCULAR. El brazo izquierdo se abre para colaborar en el impulso.

Una vez que el disco ha salido de la mano del lanzador, éste realiza una inversión de apoyos para no salirse del círculo.

VARIACIONES DE LA TÉCNICA DE LANZAMIENTO

Técnica Oerter: Se produce una exagerado retraso del disco, realizándose la fase final con un sólo pie.

Técnica Silvestre: En el momento justo del lanzamiento, ambos pies han perdido el contacto con el suelo. Los pies suelen estar más juntos que en otras técnicas.

LANZAMIENTO DE JABALINA

1. DESCRIPCIÓN

Hombres y mujeres arrojan una lanza fina de metal, tras el límite que marca una línea curva, al final de una pista de lanzamiento, hacia un área marcada.

ÁREA DE COMPETICIÓN

La pista de lanzamiento o carrera tiene una longitud entre 32 m. y 36,5 m., y un ancho de unos 4 m.

El arco (límite frontal de la pista de carrera) es una línea curva de color blanco, de madera o metal, o pintada sobre el terreno.

Las líneas sectoriales comienzan 8 m. desde un punto interior del arco y se extienden hasta banderas de marcación con un ángulo de 29°.

EQUIPAMIENTO

La jabalina puede ser de madera, metal ligero o de fibra de carbono, con tiras de cuerda para agarrarla. Foto 20



Foto 20

Los competidores visten zapatillas con clavos; está permitido utilizar resina, pero no guantes.

PROCEDIMIENTO

Deben seguir el procedimiento reglamentario:

- a) Empezar en una posición parada, sosteniendo la jabalina por la parte de agarre con una mano.
- b) Lanzar la jabalina por encima de un hombro o la parte superior del brazo de lanzamiento.
- c) Permanecer en la pista de carrera hasta que la jabalina aterrice.

La jabalina debe caer entre las líneas sectoriales y clavarse hacia abajo, de lo contrario será lanzamiento nulo.

Los lanzamientos se miden desde la marca de la punta de la jabalina en el terreno, hasta la parte interior del borde del arco de lanzamiento.

Los participantes realizan 3 intentos de clasificación y 3 lanzamientos finales. El ganador es aquel que consigue mayor longitud en el lanzamiento. El desempate se resuelve por el segundo mejor lanzamiento.

TÉCNICA

Para el estudio del lanzamiento de jabalina, dividiremos la técnica en las siguientes fases: a) Posición de partida, b) Carrera de aproximación, c) Final.

POSICIÓN DE PARTIDA

El lanzamiento se coloca dando cara a la dirección de lanzamiento, con la mirada al frente, el tronco erguido y con la jabalina sujeta por la encordadura, descansando sobre la palma y eje longitudinal de la mano, y a la altura de la sien, o algo más alta. La jabalina paralela al suelo y apuntando algo hacia adentro. El brazo de transporte, debe ir flexionado por el codo y abierto.

Existen varias formas de coger la jabalina: Foto 21 y figura 24



Foto 21

- ❖ TOMA PULGAR INDICE.
- ❖ TOMA PULGAR Y MAYOR, INDICE DEBAJO DE LA JABALINA.
- ❖ TOMA INDICE MAYOR



FIGURA 24

CARRERA DE APROXIMACIÓN

Tiene una longitud que oscila entre los 25 y 30 metros, intentando alcanzar la máxima velocidad al final de la misma.

En el inicio, se puede salir desde una posición estática o dinámica.

Durante la progresión, el atleta mantendrá su línea de hombros y caderas perpendiculares a la dirección de lanzamiento, acelerando progresivamente.

La carrera se completa con la correcta ejecución de los pasos especiales: El primer paso es largo, el segundo es corto y el tercero similar a los de carrera. Estos tres primeros tienen el requisito común de ser rasantes. El cuarto es el más largo y en él se produce el característico "cruce" de piernas; el quinto debe ser entre largo y normal.

PRIMER PASO. Esta atleta utiliza una variante, ya que realiza un pequeño salto en dicho salto. Lo normal hubiera sido un paso a ras del suelo. Foto 22



Foto 22

INICIO DEL SEGUNDO PASO. Es un paso relativamente corto Foto 23



Foto 23

TERCER PASO. Tiene una amplitud normal de carrera, ni corto ni largo.

En el cuarto paso debe ser largo pero no alto. Se observa en el vuelo cómo la pierna derecha "cruza" por delante de la izquierda y debido a su rápida acción, el tronco queda retrasado con respecto a las piernas. La pierna derecha apoya en flexión acentuándose al recibir el peso del cuerpo. Inmediatamente al contacto la pierna izquierda va hacia adelante rápida y extendida, con el talón, para apoyar frenando con toda la planta instantes después. Foto 24



Foto 24

COMIENZO DEL CUARTO PASO.

APOYO PARA EL QUINTO PASO. La jabalina está perfectamente cargada y el cuerpo, que se encontraba girado, progresivamente pasará a estar de cara a la zona de lanzamiento.

FINAL

La pierna izquierda se flexiona ligeramente al recibir la carga de la cadera; simultáneamente se abren el brazo y el hombro izquierdo, quedando ahora los ejes de caderas y hombros perpendiculares a la dirección de lanzamiento. A la posición del atleta en este momento, se le denomina posición de "arco tenso".

A partir de aquí el lanzador montando su cuerpo sobre la pierna izquierda -que se extenderá para impulsar- adelanta el brazo derecho con el codo por encima del hombro y mediante un fuerte "latigazo" lanza la jabalina con un ángulo de 32° a 36° .

Y para no salirse del arco reglamentario, adelanta su pierna derecha para apoyarla flexionada y transversal a la dirección de lanzamiento, y la pierna izquierda se levanta atrás equilibrando. Foto 25



Foto 25

LANZAMIENTO DE MARTILLO

1. DESCRIPCIÓN

Se lanza una bola, con una cadena con agarradera, desde un área circular dentro de una jaula hacia un área marcada.

ÁREA DE COMPETICIÓN

En las siguientes imágenes podrás ver la ubicación dentro del estadio y los detalles del área de competición

El área de competición es igual que la de lanzamiento de disco, pero el círculo tiene un diámetro de 2,14 m.

EQUIPAMIENTO

El martillo pesa 7,26 kg. y está formado por 3 partes:

- Cabeza: bola de metal maciza: entre 10,16 cm. y 10,79 de diámetro.

- Alambre: de 122 cm. de largo y de acero. Está conectado a la cabeza por un eje.
- El grip o agarradero: es una manilla con un asa simple o doble de metal. Figura 25.

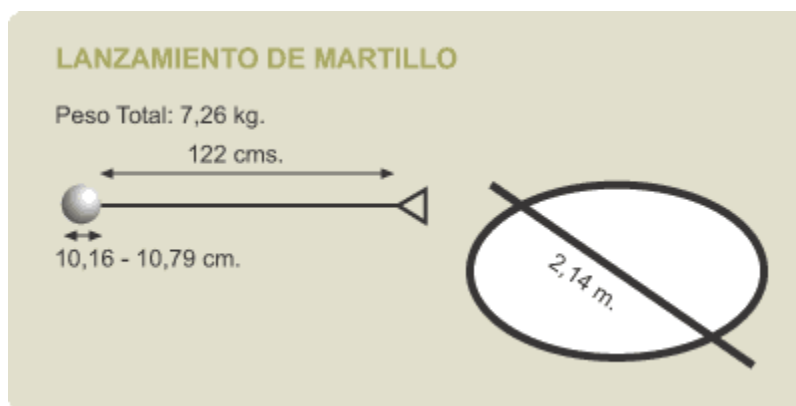


Figura 25

Los competidores visten como en la prueba de disco, pero pueden utilizar guantes y muñequeras. Los dedos deben quedar libres.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento es el mismo que en el disco, pero la cabeza del martillo puede tocar el terreno durante el lanzamiento. Si el martillo se rompe durante el tiro, el lanzamiento no cuenta.

La medición se realiza desde la parte más cercana de la cabeza del martillo, hasta el borde interior del anillo que delimita el círculo de lanzamiento.

Se realizan 3 intentos de clasificación. Luego, los finalistas realizan tres lanzamientos.

El ganador es aquel competidor que consigue mayor distancia en el lanzamiento. El desempate se resuelve por el segundo mejor lanzamiento.

2. TÉCNICA

Para el logro de distancias por encima de los 80 metros, el lanzador trata en todo momento de adquirir una aceleración a lo largo de todo su recorrido para lograr que la velocidad inicial de salida del artefacto, sea lo más elevada posible.

Lo dividiremos en las siguientes fases:

Agarre y posición de salida, Volteos, Giros o Final.

AGARRE Y POSICIÓN DE SALIDA

El lanzador toma el martillo por el asa con la mano izquierda, sujetándola por las segundas falanges de los dedos a excepción del pulgar. La derecha, por su parte, se apoya encima de ella y ambos pulgares quedan entrecruzados con el izquierdo sobre el derecho.

El lanzador estará colocado en el extremo posterior del círculo y mirando en dirección contraria a la de lanzamiento, con los pies separados aproximadamente la anchura de los hombros.

El peso del cuerpo estará repartido por igual en ambas piernas, que estarán ligeramente flexionadas.

VOLTEOS

Debido al peso del artefacto, el lanzador necesita romper la inercia desde la posición de salida, balanceándolo adelante o a la izquierda y desplazándolo a la derecha por medio de una torsión del tronco hacia este lado.

Una vez que éste llega a la derecha se producirá un punto muerto a partir del cual se inician los volteos propiamente dichos.

El número de volteos suele ser normalmente de uno o dos, desplazando el martillo hacia arriba y hacia la izquierda, flexionando los brazos.

Cuando las manos llegan a la altura de la cara, se produce un cambio de hombros, para, de esta manera, ir a buscar el martillo y llevarlo frente a él.

La cabeza del martillo está inclinado según la dirección del lanzamiento y adquiere valores entre 40° y 45°.

Una vez que la cabeza del martillo llega a la altura del pie derecho en el punto más bajo de su trayectoria, se inician los giros, que son tres o cuatro.

El pie izquierdo gira. La pierna derecha, una vez abandona el suelo, trata de recuperarlo rápidamente, girando alrededor y cerca de la izquierda, apoyándose de punta o de planta cuando el pie izquierdo está apoyando la punta.

Los brazos se mantienen totalmente estirados, sujetando el martillo que describe una elipse, cuyos puntos bajos seguirán desviándose cada vez más en la dirección de giro.

La inclinación de la elipse, mantiene los 40-45° expresados en los volteos.

Una vez que el martillo alcanza el punto bajo se repiten las acciones descritas, teniendo presente que en los sucesivos giros, el lanzador está más próximo al

borde anterior del círculo. tiene las piernas más flexionadas, los pies están más juntos y los giros se realizan con más rapidez. Foto 26



FOTO 26

ÚLTIMO GIRO

FASE DE MÁXIMA TENSIÓN MUSCULAR. Comienza aquí la fase de desprendimiento.

FINAL

En el momento en que el lanzador está en el borde anterior del círculo, el pie derecho ya ha tomado contacto con el suelo y el martillo ha alcanzado su punto bajo; se inicia entonces la fase final del lanzamiento. Foto 27



FOTO 27

LANZAMIENTO DE BALA

Hombres y mujeres lanzan una bala o peso, desde el interior de un área circular, hacia un área marcada.

El área circular tiene 2,14 m. de diámetro y la superficie debe ser de hormigón u otro material no deslizante, con un peralte (reborde de madera curvo, de 101,6 mm. de alto), en la parte frontal del círculo.

El peso o bala es una bola maciza de metal de superficie lisa. Para hombres, el diámetro está entre 110 y 130 milímetros, y su peso es de 7,26 kilogramos. Para mujeres, el diámetro está entre 95 y 110 milímetros y pesa 4 kilogramos.

Los competidores visten igual que lanzamiento de disco o martillo.

El procedimiento es el mismo que para el lanzamiento de disco o martillo, con las siguientes excepciones:

- a) Sólo puede usarse una mano
- b) El peso se coloca en el hombro y el lanzamiento se realiza cerca de la barbilla.
- c) No se puede bajar la mano por debajo de la posición inicial y el lanzamiento debe realizarse por encima de la altura de los hombros.

La medición se realiza desde la marca más cercana del peso en el terreno, hasta el interior de la alambrada en el círculo de lanzamiento.

El ganador es aquel que consigue mayor longitud en el lanzamiento. El desempate se resuelve por el segundo mejor lanzamiento.

2. TÉCNICA

En este tipo de lanzamiento destacan dos técnicas: lanzamiento rectilíneo y lanzamiento en rotación. Aunque tratamos los dos, nos extenderemos más en el primero que es el más utilizado y su técnica es menos compleja para el aprendizaje.

1. LANZAMIENTO RECTILÍNEO

Es también conocida como técnica O'Brian. Pasa su estudio, dividiremos la técnica en las siguientes fases: preparación, desplazamiento y final.

Preparación

El lanzador se sitúa de espaldas a la dirección de lanzamiento, peso del cuerpo sobre la pierna derecha, pie derecho sobre el diámetro del eje de lanzamiento. La pierna izquierda ligeramente flexionada con el pie a unos treinta cms. detrás, en contacto con el suelo por la punta, lo que da un mejor equilibrio.

El peso en la mano derecha, sostenido por los dedos y una parte de la palma. El agarre puede realizarse de tres formas:

- a) Todos los dedos unidos
- b) Pulgar separado
- c) Pulgar y dedo meñique separados

El peso está apoyado contra el cuello y la mandíbula, y el codo en oposición al peso.

SITUACIÓN PREVIA AL DESPLAZAMIENTO.

La pierna izquierda se recoge, al mismo tiempo que la derecha se flexiona bajando el talón. El tronco se flexiona sobre el muslo de esta última.

Es necesario que para ganar terreno al máximo no exista parada con la fase siguiente (desplazamiento), debiendo haber continuidad en movimiento para evitar desequilibrios.

Desplazamiento

La cadera comienza a desequilibrarse hacia atrás con extensión rápida de la pierna derecha. Al mismo tiempo la pierna izquierda se acciona mediante una extensión en la dirección del lanzamiento.

INICIO DEL DESPLAZAMIENTO. Destaca la extensión de la pierna trasera.

Se debe evitar en todo momento el salto, y realizar el desplazamiento lo más rápido y raso posible.

ACERCAMIENTO AL PERALTE, gracias al desplazamiento. La pierna trasera soporta la mayor parte del peso del cuerpo.

Los hombros permanecen en perpendicular a la línea de lanzamiento.

La llegada de los pies al suelo, que es casi simultánea, debe ser lo más rápida posible.

El pie derecho llega normalmente al centro del círculo formando un ángulo aproximado de 135° con la dirección de lanzamiento.

El pie izquierdo llega próximo al contenedor (3-5 cms.) formando un ángulo de 45° con la dirección de lanzamiento.

El peso del cuerpo recae preferentemente sobre la pierna derecha. La pierna izquierda aunque apoyada, permanece pasiva.

Final

Se realizan dos técnicas diferentes en esta fase:

a) Con la pierna derecha

El pie derecho gira e impulsa en la dirección del lanzamiento así como su pierna, desplazándose la cadera hacia arriba y en la dirección del lanzamiento.

El hombro izquierdo se separa. Esta separación sirve para dejar pasar el peso y aumentar la tensión de los músculos pectorales. Hasta aquí el peso es elevado por las piernas y el tronco, que le han dado ya una dirección. El brazo tiene la misión de producir más aceleración al peso, pero no modificar su dirección.

Al final, todavía se le puede aplicar al peso una pequeña aceleración mediante un movimiento de la mano sobre la articulación de la muñeca, quedando la palma mirando hacia fuera.

Se efectúa una flexión del tronco y una inversión de piernas con la única finalidad de no salirse del círculo.

b) Con ambas piernas

La acción es muy similar con las siguientes diferencias:

La pierna derecha permanece todavía en flexión en este momento. En la última acción se extienden ambas piernas en dirección adelante-arriba. Normalmente el lanzamiento se produce en suspensión.

2. LANZAMIENTO EN ROTACIÓN

La acción de piernas y tronco es prácticamente una copia de la de disco, lo único que varía es la posición del brazo porque el reglamento exige que el peso esté en contacto con el cuello hasta el momento final del lanzamiento.

El problema de esta técnica es la necesidad de controlar la fuerza creada en la rotación y ponerse en posición final.

Para todo esto es necesario que se tenga un gran sentido del equilibrio, ya que con esta técnica se dan muchos nulos, debido a la salida del lanzador del círculo o del peso del sector del lanzamiento.

Proceso de Comprensión y Análisis

- ❖ Realizar un paralelo entre las cuatro modalidades de lanzamiento, teniendo en cuenta cada una de las fases de cada uno.
- ❖ Encontrar videos de estas pruebas y realizar análisis de los gestos técnicos en cámara lenta.
- ❖ Buscar diferentes adaptaciones de estas pruebas para la etapa escolar
- ❖ Como pudiste notar en los lanzamientos hacen falta secuencias de fotos e imágenes para la comprensión total del tema indaga estas imágenes si encuentras videos mejor

Solución de Problemas

- ❖ Visita varias páginas web en función de encontrar diferentes programaciones didácticas para la enseñanza de los lanzamientos reúne con tus compañeros y determina, cual es el proceso metodológico más adecuada para cada uno de los lanzamientos

Autoevaluación

Selecciona un grupo de estudiantes o visita escenario deportivo donde practiquen lanzamientos si escoges la primera alternativa deberás planificar una clase, la idea es que observes posibles defectos en la ejecución técnica y desarrolles ejercicios para corregir estos errores. También puedes observar videos.

Repaso Significativo

Trabajar por parejas o tríos

Cada grupo puede elaborar un trabajo sobre cada prueba, de lanzamiento con posibilidades para exponer el tema en clase.

Bibliografía Sugerida

- SCHULZ, Helmut Por el juego del atletismo 1995
- BATTISTA, Eric Forma atlética, deporte y musculación 1990
- BILLOUIN, Allain Atletismo 2001
- CEBOLLA Lopez, Fermín juegos de relevos 2003

DIRECCIONES ELECTRONICAS

- ❖ ALONSO Dionisio, Iniciación al atletismo en primaria INDE publicaciones, Barcelona España 2001.
- ❖ OLIVER CORONADO Arturo, iniciación al atletismo
- ❖ SILVESTRINI, Ramon Metodología del atletismo
- ❖ BELTRAN OLIVERA, Javier 1169 Ejercicios y Juegos del atletismo.

DIRECCIONES ELECTRONICAS

http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/50_educacion_atletismo

WWW. Ef. deportes.com

WWW. Sobreentrenamiento

WWW. atletismoguate.

WWW. atletismorosario.com

WWW. Atletismo Web

WWW. atletas.inf

Las figuras de esta unidad fueron tomadas de [http:// concurso.cnice.mec.es](http://concurso.cnice.mec.es). y de WWW. Sportsheroes.

UNIDAD 6: VOCABULARIO

Descripción Temática

ACELERACIONES

Capacidad de alcanzar la máxima velocidad desde una situación estática o dinámica. En las pruebas de velocidad corta adquiere una gran importancia. Constituye, así mismo, un determinado sistema de entrenamiento entre los velocistas.

ÁCIDO LÁCTICO

Acido que se acumula en los músculos y que genera fatiga muscular.

ACLIMATACIÓN

Ajustes fisiológicos que son necesarios para adaptar el cuerpo a un clima o altura diferente del habitual.

ACONDICIONAMIENTO FÍSICO

Entrenamiento específico de los componentes de la condición física.

AERÓBICO

Proceso por el cual se utiliza el oxígeno respirado para la creación de energía.

AGARRE

Zona del artefacto (pértiga, jabalina, etc.) por donde es sostenido por el atleta para su posterior impulsión.

AGILIDAD

Cualidad física combinada que depende fundamentalmente de la velocidad, la flexibilidad y la fuerza.

ANAERÓBICO

Proceso por el cual no se utiliza el oxígeno respirado para la creación de energía.

ARENA

Material que cubre el foso de caída en los saltos de longitud y triple salto.

ARTICULACIONES

Son las zonas de unión entre los huesos o cartílagos del esqueleto.

BATIDA

Acción realizada por la pierna de impulso en los saltos.

CAJETÍN

Lugar donde se introduce la pértiga para impulsarse.

CALAMBRE

Es una contracción muscular involuntaria, intensa y dolorosa de varios grupos de fibras. Aparece como consecuencia de un sobreesfuerzo para ese músculo, ya sea porque el ejercicio era de una intensidad muy alta, o

porque se reinicia la actividad deportiva después de un período largo de descanso, por ejemplo de unas vacaciones. Suele ser de duración corta, unos cuantos segundos o un par de minutos. Un ejemplo de esta afección se da en los músculos de la pantorrilla (músculos gemelos y sóleo), donde la persona sufre un terrible dolor pero desaparece al poco tiempo. Suele aparecer al inicio y al final de la de la práctica deportiva. Al principio porque el músculo no está bien calentado, y al final por fatiga y deshidratación.

CALENTAMIENTO

Actividad previa al entrenamiento y a la competición y que tiene por objeto disponer los músculos para la máxima potencia y evitar posibles lesiones.

CARBOHIDRATOS

Ver "Hidratos de Carbono".

CARRERA CONTINUA

Carrera realizada a intensidad constante, moderada y relativamente larga, que mejora la capacidad de absorción de oxígeno. Mejora la resistencia aeróbica y es muy común en medio-fondistas y fondistas.

CENTRO DE GRAVEDAD

Lugar del cuerpo de atleta donde confluyen las fuerzas de atracción de la Tierra.

CIRCUIT - TRAINING

Sistema de entrenamiento donde se establecen diferentes zonas de trabajo y cada una con un tipo de ejercicio. El deportista debe trabajar el ejercicio durante un tiempo estimado por el entrenador, posteriormente descansa y pasa a la siguiente zona de trabajo.

El tiempo de trabajo y el de descanso lo establece el entrenador. Los circuitos pueden ser de fuerza, resistencia, coordinación, generales (un poco de todo, etc.).

CLAVOS

Piezas metálicas largas y delgadas, generalmente hechas de acero y de forma cilíndrica. Se sitúan en la suela de las zapatillas y sirven para asegurar la estabilidad en el tartán.

COLCHONETA

En las pruebas de salto de altura y salto con pértiga, lugar donde cae el atleta después de intentar superar el listón.

COMBINADAS (Pruebas)

Conjunto de pruebas que constituye una determinada especialidad.

En las olimpiadas se desarrollan tan sólo el decatión masculino y el héptalon femenino. No obstante, existe el pentatión masculino y femenino, el decatión femenino, etc. Además, dependiendo de si la pista es al aire libre o cubierta, estas pruebas varían.

CONDICIÓN FÍSICA

Término que alude al nivel de capacidad que posee una persona en las cualidades físicas básicas (velocidad, resistencia, fuerza y flexibilidad).

CONTRACTURA

Es un aumento en el tono de un grupo de fibras musculares. Suele aparecer de forma súbita y se mantiene varios días. La persona tiene como una “bola” y al tacto siente como que “le brinca” el músculo. Existe una limitación en la

función del músculo, puede ser leve, moderada o severa, dependiendo del número de fascículos musculares afectados.

CUERDA

Parte interior de la pista. Debe medir 400 metros (en la pista al aire libre). Coincide con la línea interna de la calle 1.

CUESTAS

Entrenamiento que se basa en series de velocidad o bien, carreras de diferentes ritmos, que se desarrollan en zonas inclinadas, para mejorar la fuerza y la capacidad de impulso del tren inferior. Dependiendo de la inclinación, número de series, intensidad de los esfuerzos, se trabajarán diferentes elementos (velocidad, aceleraciones, resistencia, etc.)

En velocidad suelen usarse también cuesta abajo, para mejorar la amplitud de zancada.

CULTURISMO

Sistema de desarrollo de la musculatura en todas las partes del cuerpo, con ejercicios de pesas o fuerza.

DORSAL

Tela ligera que el atleta lleva adherida en la vestimenta y que tiene inscrito su número de identificación en competición.

ENTRENAMIENTO

Conjunto de ejercicios con los que el atleta intenta mejorar sus aptitudes y acrecentar sus capacidades energéticas. Cada atleta posee entrenamientos adaptados a las capacidades propias de su especialidad.

ENVERGADURA

Distancia existente entre la punta de los dedos de ambas manos, encontrándose los brazos abiertos a la altura de los hombros.

FARLEK

Sistema continuo de entrenamiento. Similar a la carrera continua, pero hay fases más rápidas y otras más lentas. Por ejemplo: correr 30 minutos con intervalos de carrera de 5 minutos a una intensidad de 30% y de 2 minutos a una intensidad del 50%. Lo emplean fundamentalmente los corredores de media y larga distancia.

FIBRAS MUSCULARES

Las fibras o células musculares constituyen las unidades básicas de un músculo.

Estas fibras musculares pueden ser:

Rojas (o de contracción lenta):

Son fibras musculares de gran resistencia pero que poseen muy poca velocidad de contracción. Predominan en atletas fondistas.

Blancas (o explosivas):

Son fibras musculares que poseen una gran velocidad y fuerza en la contracción, pero que tienen muy poca resistencia. Predominan en lanzadores, velocistas y saltadores.

Mixtas:

Fibra muscular de características intermedias a las dos anteriores. Son rápidas (aunque no explosivas) y poseen una mayor resistencia (aunque no tanto como las rojas). Predominan en mediofondistas.

FLEXIBILIDAD

Capacidad de realizar movimientos amplios gracias a la elasticidad muscular y la movilidad articular. Es fundamental para cualquier atleta (velocista, fondista, saltadores...).

FONDO

Término que alude a pruebas de larga distancia (3000 metros, 5000 metros, etc.)

FOSO

Lugar cubierto de arena donde se produce el aterrizaje de los saltos de longitud y triple salto después del vuelo.

FOTO-FINISH

Instrumento de gran frecuencia fotográfica, que permite aclarar los puestos de una determinada prueba, por muy justos que los atletas lleguen. Fundamentalmente se usa en pruebas de velocidad, aunque puede emplearse en cualquiera en la que pueda haber duda.

FUERZA

Capacidad de vencer una resistencia o de adaptarla por medio del esfuerzo muscular. Algunos términos relacionados pueden ser:

Fuerza explosiva

Componente de la fuerza que permite realizar movimientos o acciones de gran rapidez.

Fuerza resistencia

Capacidad de mantener prolongadamente o vencer reiteradas veces una resistencia.

GLUCÓGENO

El glucógeno -molécula de glucosa en cadena- es la forma de almacenamiento de la glucosa en el hígado y el músculo.

Es el glucógeno muscular, no la grasa, el combustible primordial durante el ejercicio intenso. Cuando la concentración de glucógeno muscular es normal, hay energía de sobra para los entrenamientos de la mayoría de los atletas y para otras actividades que toman entre 90 y 120 minutos.

El glucogeno es la principal forma de almacenamiento de los hidratos de carbono.

GRASAS

De las grasas, reserva energética, se sirve el cuerpo para obtener la energía que no le aportan las calorías de una dieta deficitaria. Además, envuelven los órganos vitales para protegerlos de posibles contusiones y actúan como protectoras del cuerpo cuando las temperaturas son bajas, Así como una dieta deficitaria en grasas puede provocar serios problemas de salud, por que el organismo recurre a las grasas de los tejidos musculares para producir energía, también pueden provocarlos la ingestión excesiva de grasas, puesto que el cuerpo, al no poder convertirlas en energía , las acumula, como es el caso de la obesidad, condición que se relaciona con los desequilibrios circulatorios y cardíacos.

HIDRATOS DE CARBONO (Carbohidratos)

Su objetivo fundamental es dotar al organismo de la energía necesaria para desarrollar normalmente las actividades cotidianas. De ahí que quienes

llevan una vida muy agitada o se dedican a la práctica de deportes, actividades de gran consumo energético, opten por dietas con un alto contenido de hidratos de carbono.

Se clasifican con el nombre de hidratos de carbono los azúcares y las féculas. Al ser ingeridas, tanto las féculas, consideradas hidratos de carbono complejos, como los azúcares, denominados simples, se convierten en su mayor parte en glucosa (la cual formará el glucógeno), elemento que se incorpora a la corriente sanguínea y aporta la energía necesaria al cuerpo humano. Un segundo grupo de hidratos de carbono complejos está constituido por las celulosas que, aunque no son asimiladas por el organismo humano, tiene propiedades beneficiosas para la salud.

INTERVAL-TRAINING

Sistema de entrenamiento fraccionado donde se aplican intensidades de entrenamiento altas combinadas con periodos de descanso incompletos. Dependiendo de las intensidades, distancias, descansos y número de series aplicados se trabajarán diferentes factores de entrenamiento (potencia, resistencia anaeróbica,...)

JAULA

Red de al menos cuatro metros de altura que rodea por tres de sus lados al círculo de lanzamiento de martillo y disco.

JUEZ DE LLEGADA

Juez situado en la meta de las carreras y que se encarga de dictaminar los puestos de llegada.

JUEZ DE SALIDA

Juez situado en la línea de salida y encargado de dictaminar si ésta es válida o no.

LIEBRE

Corredor que se utiliza para marcar el ritmo en las carreras de fondo y medio fondo. Normalmente no gana, pues lo que pretende es colaborar con algún compañero de equipo de mayor capacidad. Su intención es forzar al grupo a un ritmo más rápido de lo habitual para agotarlo.

LISTÓN

Barra que deben superar los saltadores de altura y pértiga.

MEDIOFONDO

Término que engloba las pruebas de que van desde 800 metros a 3000 metros (esta última no incluida).

MULTILANZAMIENTOS

Sucesión de lanzamientos de diferentes pesos y medidas. Es un sistema de entrenamiento.

MULTISALTOS

Conjunto de ejercicios básicos en la sucesión de saltos. Fortalece las piernas y mejora la potencia. Muy utilizado por velocistas, saltadores y lanzadores.

MÚSCULO

Los músculos son los motores del movimiento. Un músculo, es un haz de fibras musculares, cuya propiedad más destacada es la capacidad de contraerse. Gracias a esa capacidad de contracción podremos movilizar nuestros huesos y articulaciones.

NULO

Prueba realizada antireglamentariamente, y por tanto, no válida.

OBSTÁCULOS

Vallas que se utilizan en la carrera de 3000 metros obstáculos y que son más pesadas y estables que las del resto de carreras de vallas.

PARALÍMPICO

Persona con algún tipo de minusvalía que participa en unas paralimpiadas, ya sea en atletismo u otros deportes.

PREZONA

Lugar donde se sitúa el receptor del testigo para lanzarse en las carreras de relevos de 4x100. Sirve para acelerar hasta la zona de transferencia o de pase de testigo.

PROTEINAS

Las funciones que desempeñan las proteínas en el desarrollo del cuerpo humano son varias e importantísimas, pues intervienen en la formación de algunos de sus elementos esenciales, como son los tejidos corporales-razón por la cual son tan recomendables durante el período de gestación del feto y de crecimiento de los niños-, las enzimas y las hormonas reguladoras del metabolismo y los anticuerpos destinados a combatir las infecciones. Además, son las encargadas de producir la regeneración del cabello y de las uñas que, lentamente, se registran durante toda la vida de una persona

Son muy importantes para la formación de tejido muscular y como función secundaria también aportan energía al organismo pero en menor medida.

Tanto las dietas con proporciones muy bajas como muy altas de proteínas pueden ocasionar serios trastornos orgánicos. Los regímenes vegetarianos o macrobióticos muy estrictos, al no incluir los alimentos de origen animal que son los que más proteínas contienen, pueden producir un estado de desnutrición. Por su parte, las dietas con aportes proteicos excesivos pueden causar una acumulación de ácido úrico, que está estrechamente relacionado con ciertas enfermedades como el reuma, la gota y la artritis.

RECORD

Mejor marca de una determinada prueba, en un ámbito concreto (en un país, en unas olimpiadas, en todo el mundo...).

RESISTENCIA

Capacidad de una persona de resistir la fatiga. Hay tres tipos: Aeróbica, Anaeróbica aláctica, y Anaeróbica láctica.

Resistencia Anaeróbica Aláctica

Capacidad de soportar esfuerzos máximos durante el mayor tiempo posible (normalmente segundos). Por ejemplo, carrera de 100 metros.

Resistencia Anaeróbica Láctica

Capacidad de soportar esfuerzos medios o medio-altos durante el mayor tiempo posible (entre 10-15 segundos y los 3-4 minutos). Por ejemplo, 400 o 800 metros. Se llama láctica porque en los músculos se acumula una sustancia llamada "ácido láctico" que provoca la fatiga muscular (p. ej. cuando las piernas nos fallan).

Resistencia Aeróbica

Capacidad de soportar esfuerzos bajos o medio bajos durante un tiempo prolongado. Por ejemplo, 3000 metros, 5000 metros, maratón...

RÍA

Agua estancada que se sitúa después de un obstáculo en la carrera de 3000 metros obstáculos. Es permanente y está situada en la zona curvada de la pista.

SERIE

Grupo de intervalos de un ejercicio que se realiza dentro de un programa de entrenamiento con sucesión de trabajo y descanso.

SOBRECARGA

Término basado en el uso de pesas, carga de compañeros, etc., en determinados ejercicios. El deportista utiliza un peso añadido.

TABLA DE SALTO

Lugar donde se realiza la batida en los saltos de longitud y triple salto. Hay una zona de plastilina o similar que marca los nulos.

TACOS DE SALIDA

Dispositivos que se fijan en el suelo para apoyar los pies y permitir una salida más rápida y potente. Se usan en las carreras de 100, 200, 400, 4x100 y 4x400 metros, 100/110 vallas y 400 vallas.

TALONAMIENTO

Acción previa a los saltos que realiza el atleta, el cual empieza a contar pasos desde la tabla o punto de batida, alejándose progresivamente. El atleta sabrá así, el punto exacto desde el cual debe empezar a correr, pudiéndolo corregir en cualquier momento.

Si no hay talonamiento, el atleta, durante la carrera, deberá corregir o reajustar su marcha, para no hacer nulo o saltar demasiado retrasado a la tabla o punto de batida. Ello provocaría una pérdida de velocidad que afectaría al salto.

TARTÁN

Material sintético que recubre las pistas de atletismo.

TÉCNICA

Término que alude a la forma de realizar, eficazmente, una determinada prueba o agilidad.

TENDÓN

Cinta o cordón fibroso de color blanco nacarado formado por tejido conectivo mediante el cual se insertan los músculos en los huesos o en otros órganos.

TESTIGO

Tubo metálico y hueco que se utiliza para formalizar el relevo en el carreras 4x100 y 4x400 metros.

VELOCIDAD

Capacidad que permite realizar acciones motrices en el mismo tiempo. También puede definirse como la cantidad de espacio que se recorre en la unidad de tiempo. Algunos términos relacionados son:

Velocidad de reacción

Capacidad de producir una respuesta en el mínimo tiempo posible ante un estímulo o señal.

Velocidad de resistencia

Capacidad de mantener la máxima (o submáxima) velocidad durante un tiempo relativamente prolongado.

ZONA DE PASE O TRANSFERENCIA

Espacio de 20 metros donde debe de producirse obligatoriamente la entrega del testigo en 4x100 y en 4x400

BIBLIOGRAFÍA GENERAL