

TITULO O PORTADA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN**

CARRERA: CULTURA FÍSICA

MODALIDAD: SEMI-PRESENCIAL

**Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la
obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación,
Mención Cultura Física**

TEMA:

“EL ATLETISMO Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS
CAPACIDADES FÍSICAS DE LOS DEPORTISTAS DEL CUARTO AÑO DEL
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DOCENTE GUAYAQUIL,
CIUDAD DE AMBATO, EN EL PERÍODO MARZO – AGOSTO 2011”

AUTOR: Ramírez Velín Galo Hipólito

TUTOR: Dr. Venegas Jiménez Joffre
Washington

Ambato - Ecuador

2012

*APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE
GRADUACIÓN O TITULACIÓN*

CERTIFICA:

Yo, Dr. Venegas Jiménez Joffre Washington C.C 180152141-8, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“El atletismo y su influencia en el desarrollo de las capacidades físicas de los deportistas del cuarto año del Instituto Superior Tecnológico Docente Guayaquil, ciudad de Ambato, en el período marzo – agosto 2011”**, desarrollado por el egresado, Sr. Ramírez Velín Galo Hipólito, considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

.....
Dr. Venegas Jiménez Joffre Washington

TUTOR

AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios vertidos en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Ambato, 05 de Julio del 2012

Ramírez Velín Galo Hipólito

C.C. 160028328-5

AUTOR

CESION DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente trabajo final de Grado Titulación sobre el tema: **“El atletismo y su influencia en el desarrollo de las capacidades físicas de los deportistas del cuarto año del Instituto Superior Tecnológico Docente Guayaquil, ciudad de Ambato, en el período marzo – agosto 2011”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

Ambato, 05 de Julio del 2012

Ramírez Velín Galo Hipólito

C.C. 160028328-5

AUTOR

*Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias
Humanas y de la Educación*

La Comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“El atletismo y su influencia en el desarrollo de las capacidades físicas de los deportistas del cuarto año del Instituto Superior Tecnológico Docente Guayaquil, ciudad de Ambato, en el período marzo – agosto 201”**, presentada por el Sr. Ramírez Velín Galo Hipólito , egresado de la Carrera de Cultura Física promoción: Septiembre 2010 - Febrero 2011, una vez revisada y calificada la investigación , se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

Dr. Jean Carlos Indacochea Mendoza
CI.1310296692
MIEMBRO

Lcdo.Walter Aguilar Chasinopanta
CI.1801697390
MIEMBRO

DEDICATORIA

A mis padres, porque creyeron en mí, sacándome adelante en todos mis objetivos, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A mis hermanos, tíos, primos, amigos, compañeros de aulas y a mis profesores que con sus conocimientos pusieron un granito de arena en mí, para que también pueda compartir con los demás.

Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

En forma especial a mi esposa Rosa, a mis hijas Raquel, Pamela y Andrea que supieron entenderme en los momentos en que no pude compartir los momentos especiales de mi hogar.

A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

EL AUTOR

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios.

A mis padres, que siempre me han dado su apoyo incondicional y a quienes debo este triunfo profesional, por todo su trabajo y dedicación para darme una formación académica y sobre todo humanista y espiritual. De ellos es este triunfo y para ellos es todo mi agradecimiento.

Para mis hermanos, para que también continúen superándose. A toda mi familia, muy en especial a mi esposa e hijas que sacrificaron su tiempo junto a mí y poder demostrar el sentido de superación.

A la Universidad Técnica de Ambato, que me abrió las puertas para poder desarrollarme profesionalmente.

También quiero agradecer a mi Tutor, Dr. Joffre Venegas, quien me orientó durante toda la carrera y especialmente por sus consejos durante la elaboración de mi Tesis.

A todos mis amigos, amigas y todas aquellas personas que han sido importantes para mí durante todo este tiempo. A todos mis maestros que aportaron a mi formación. Para quienes me enseñaron más que el saber científico, a quienes me enseñaron a ser lo que no se aprende en salón de clase y a compartir el conocimiento con los demás.

Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles.

EL AUTOR

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

TÍTULO O PORTADA	
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	I
AUTORÍA DEL PROYECTO DE TESIS	II
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	III
APROBACIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	VII-VIII-IX-X-XI-XII
ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS	XIII-XIV-XV
RESUMEN EJECUTIVO	XVI-XVII
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA	1
1.1 TEMA	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN	1-2
1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO	3-4
ARBOL DE PROBLEMAS	5
1.2.3 PROGNOSIS	5
1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.2.5 INTERROGANTES	6
1.2.6 DELIMITACIÓN	6
1.3 JUSTIFICACIÓN	7
1.4 OBJETIVOS	7
1.4.1 OBJETIVOS GENERAL	7
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
CAPÍTULO II	9
MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	9
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	9

2.3 CATEGORIAS FUNDAMENTALES	10
CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	10
ATLETISMO	10-11
Antigüedad	12
Periodo clasico	12
Siglo XIX	13
Era Moderna	14
Del amateurismo al profesionalismo	14
La globalización del atletismo	15
Pruebas	16
Velocidad	16-17
Carreras de fondo y de media distancia	18
Carreras en ruta	18
Campo a través	19
Carrera de vallas	20
Relevos	20
Saltos	21
Lanzamientos	22
Pruebas combinadas	23
Marcha atlética	24
Elementos del estadio	24
Pistas y zonas de concursos	24-25
Material y equipamiento	26
Entrenamiento	27
Definición	27
Proceso planificado y complejo	28
Organiza cargas de entrenamientos	28
Cargas progresivas crecientes	28
Estimulan súper compensación	28
Desarrollo de las diferentes capacidades y cualidades	28
Objetivo aumentar el rendimiento deportivo	28
¿Qué es preparación física?	29

Periodo preparatorio	29
Periodo preparatorio de preparación general	29
Periodo de preparación específica	29
Periodo de competición	29
Periodo transitorio	29
Calentamiento	29
Elasticidad muscular	26
Vuelta a la calma	30
CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	
Capacidades físicas	30
Capacidades físicas condicionales son	31
Beneficios del entrenamiento de la resistencia	32-33
Las capacidades físicas coordinativas	34-35
Actividad física	36-37-38-39
TASA METABÓLICA BASAL	40
EFFECTOS SOBRE EL APETITO.....	41
PÉRDIDA DE GRASA CORPORAL	41
RECOMENDACIONES.....	41
SALUD FÍSICA.....	42-43-44
REBAJO AERÓBICO	45
Características	46
2.4 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	47
2.5 HIPÓTESIS.....	48
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS	48
CAPITULO III.....	49
METODOLOGÍA	49
3.1 ENFOQUE	49
3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	49
3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	49
3.4 POBLACION Y MUESTRA.....	50
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	51-52
3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	53

3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS	53
CAPITULO IV	54
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	54
4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	54
Encuesta dirigida a estudiantes	54
4.2 INTERPRETACIÓN	55-56-57-58-59-60-61-62-63-64
CAPITULO V	65
5.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
CONCLUSIONES	65
RECOMENDACIONES	66
CAPITULO VI.....	67
PROPUESTA.....	67
6.1 DATOS INFORMATIVOS	67
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	67
6.3 JUSTIFICACIÓN	67
6.4 OBJETIVOS:	68
Objetivo General.-.....	68
Objetivos Específicos.-	68
6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	68
6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICA.....	69
MANUAL DE ATLETISMO DESARROLLO DE CAPACIDADES FÍSICAS	69
Aspectos importantes en la enseñanza deportiva para mejorar las capacidades físicas	69
Atletismo	69
Capacidades Físicas	70
Capacidades Físicas Condicionales	70
Flexibilidad	70
Que tanto debo esforzarme	71-72
Plan modelo dirigido a mejorar la flexibilidad	73-74-75-76
Fuerza	77
Tipos de fuerza	77
Fuerza resistencia	77-78-79

Fuerza velocidad	80
Fuerza explosiva	81-82-83
Fuerza balística	84-85
Fuerza máxima	86
Método de las intensidades máximas I	87
Método de las intensidades máximas II	87
Fuerza general y específica	88
Diferencias de fuerza en función del sexo	89-90
Plan modelo dirigido a mejorar la fuerza	91-92-93
Resistencia	94
Aeróbica	95
Plan modelo dirigido a mejorar la resistencia aeróbica	96
Anaeróbica	97
Plan modelo dirigido a mejorar la resistencia anaeróbica	98
Velocidad	98
Tipos de velocidad	98
Velocidad a la reacción	98-99
Velocidad de contracción	100
Velocidad gestual	100
Velocidad cíclica o de traslación	100
Plan modelo dirigido a mejorar la velocidad	100-101
Algunos tips para los ejercicios de velocidad	102
Ejercicios básicos	102
Capacidades físicas coordinativas	103
Orientación	104
Plan modelo dirigido para mejorar las capacidades coordinativas	104
Orientación	104-105
Equilibrio	106-107-108
Ritmica	109-110
Reacción	111
6.7 METODOLOGÍA.....	112
MODELO OPERATIVO	113

6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA	114
6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	114
1. BIBLIOGRAFÍA	115
2. ANEXOS	116-117

INDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

Cuadro N° 1: Pruebas de atletismo.....	54
Gráfico N° 1: Pruebas de atletismo	54
Cuadro N° 2: Pruebas de Pentatlón y Decatlón.....	55
Gráfico N° 2: Pruebas de Pentatlón y Decatlón	55
Cuadro N° 3: Preparación física adecuada	56
Gráfico N° 3: Preparación física adecuada	56
Cuadro N° 4: Técnicas aprendidas	57
Gráfico N° 4: Técnicas aprendidas	57
Cuadro N° 5: Sesiones cronometradas	58
Gráfico N° 5: Sesiones cronometradas	58
Cuadro N° 6: Capacidad física específica	59
Gráfico N° 6: Capacidad física específica	59
Cuadro N° 7: Entrenamiento para buena flexibilidad	60
Cuadro N° 7: Entrenamiento para buena flexibilidad	60
Cuadro N° 8: La fuerza es una capacidad física fácil de mejorar	61
Gráfico N° 8: La fuerza es una capacidad física fácil de mejorar	61
Cuadro N° 9: La resistencia depende de la fuerza de los músculos	62
Gráfico N° 9: La resistencia depende de la fuerza de los músculos	62
Cuadro N°10: La coordinación factor importante para la velocidad	63
Gráfico N°10: La coordinación factor importante para la velocidad	63
MANUAL DE DESARROLLO DE CAPACIDADES FÍSICAS	69
Gráfico N°1: Ejercicios básicos	72
Gráfico N°2: Ejercicios básicos	73
Gráfico N°3: Ejercicios de ligamentos de la corva	75
Gráfico N°4: Ejercicios de pantorrilla.....	75
Gráfico N°5: Ejercicios de tobillos.....	75
Gráfico N°6: Ejercicios de cuádriceps	75
Gráfico N°7: Ejercicios de triceps	76
Gráfico N°8: Ejercicios de rotación de cadera	76
Gráfico N°9: Ejercicios de rotación de hombros.....	76
Gráfico N°10: Ejercicios de rotación de cuello.....	76

Gráfico N°11: Ejercicios para gemelos	78
Gráfico N°12: Ejercicios de pectorales	78
Gráfico N°13: Ejercicios de pectorales. Bíceps-Tríceps	78
Gráfico N°14: Ejercicios oblicuos	79
Gráfico N°15: Ejercicios para abdominales bajos	79
Gráfico N°16: Ejercicios para abductores	79
Gráfico N°17: Ejercicios abdominales altos.....	80
Gráfico N°18: Ejercicios tríceps.....	80
Gráfico N°19: Ejercicios lumbares.....	80
Gráfico N°20: Ejercicios glúteos.....	81
Gráfico N°21: Ejercicios de saltos	82
Gráfico N°22: Salto versión sentadilla frontal	82
Gráfico N°23: Salto versión Elevación talones de pie	83
Gráfico N°24: Salto en flexión de brazo	83
Gráfico N°25: Ejercicios desplantas saltando	85
Gráfico N°26: Ejercicios Lagartijas de profundidad	85
Gráfico N°27: Ejercicios Lanzamiento con balón.....	86
Gráfico N°28: Ejercicios de intensidad	87
Gráfico N°29: Ejercicios de intensidad	88
Gráfico N°30: Ejercicios de fuerza general.....	90
Gráfico N°31: Ejercicios de fuerza específicos.....	90
Gráfico N°32: Ejercicio abdominal	92
Gráfico N°33: Ejercicio flexión de brazo.....	92
Gráfico N°34: Ejercicios de pres de pectorales	93
Gráfico N°35: Ejercicios de tríceps	93
Gráfico N°36: Ejercicios de remo acostado	93
Gráfico N°37: Ejercicio crul centrado	93
Gráfico N°38: Ejercicio crul alterna de pie	94
Gráfico N°39: Ejercicio de sentadillas	94
Gráfico N°40: Ejercicio aeróbico	95
Gráfico N°41: Ejercicios de aeróbicos	96
Gráfico N°42: Ejercicios anaeróbicos	98

Gráfico N°43: Ejercicios anaeróbicos	98
Gráfico N°44: Ejercicios de velocidad de reaccion.....	99
Gráfico N° 45: Ejercicio de velocidad de contracción	100
Gráfico N°46: Ejercicios básicos de velocidad	103
Gráfico N°47: Ejercicios para mejorar la orientación	105
Gráfico N°48: Ejercicios para mejorar la orientación	105
Gráfico N°49: Ejercicios basicos para mejorar la orientación	105
Gráfico N°50: Ejercicos para mejorar el equilibrio.....	107
Gráfico N°51: Ejercicios para mejorar el equilibrio.....	107
Gráfico N°52: Ejercicios para mejorar el equilibrio.....	108
Gráfico N°53: Ejercicios para mejorar el equilibrio.....	108
Gráfico N°54: Ejercicios para mejorar el ritmo	110

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN

CARRERA: CULTURA FÍSICA

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: “El atletismo y su influencia en el desarrollo de las capacidades físicas de los deportistas del cuarto año del Instituto Superior Tecnológico Docente Guayaquil, ciudad de Ambato, en el período marzo – agosto 2011”

AUTOR: Ramírez Velín Galo Hipólito

TUTOR: Dr. Venegas Jiménez Joffre Washington

Resumen

Las capacidades físicas son condiciones internas de cada organismo, determinadas genéticamente, que se mejoran por medio del entrenamiento o preparación física y que permiten realizar actividades motoras.

En este trabajo se expone un manual que les permitan a estudiantes y docentes a mejorar sus capacidades físicas que son componentes básicos de la condición física, por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello mejorar el rendimiento físico. Aunque los especialistas en actividades físicas y deportivas conocen e identifican multitud de denominaciones y clasificaciones y las más conocidas como las condicionales y las coordinativas.

No obstante, se puede afirmar que el desarrollo de las capacidades está condicionado por un conjunto de factores que incluye, la motivación, las condiciones físicas, el medio ambiente y la alimentación.

Un entrenamiento adecuado contribuirá a que el deportista en un futuro se mantenga en un buen estado de rendimiento y aproveche al máximo sus capacidades físicas potenciales para obtener los mejores resultados.

También conviene tener presente que llevar un entrenamiento para el desarrollo de sus capacidades, se deben seleccionar los ejercicios adecuados para no causar agotamiento o lesiones que disminuyan su rendimiento.

Como conclusión, podemos afirmar la gran importancia que, una buena planificación deportiva permite al deportista desarrollar sus capacidades físicas, para una buena práctica deportiva.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 TEMA

“El atletismo y su influencia en el desarrollo de las capacidades físicas de los deportistas del cuarto año del Instituto Superior Tecnológico Docente Guayaquil, ciudad de Ambato, en el período marzo – agosto 2011”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 CONTEXTUALIZACION

El atletismo es el deporte por excelencia, en el que se fundamentan todos los demás. Como tal, supone el concurso de todas las habilidades relacionadas con las disciplinas deportivas (fuerza física, inteligencia, concentración, reflejos, etc.), a la vez que necesita de la puesta en práctica de complejos sistemas que permitan la superación del atleta (desarrollo técnico, alimentación, equipo, métodos de entrenamiento, estudios de psicología y motivación, etc.).

Alrededor del mundo estas prácticas deportivas son muy conocidas y son tan famosas que son programas oficiales de los Juegos Olímpicos, donde los deportistas demuestran sus esfuerzos constantes y su perseverancia en sus magníficos desempeños.

La participación de Ecuador en la historia de los Juegos Olímpicos empezó en 1924, año en que se realizó la VIII edición en París y donde tuvimos tres representantes en la disciplina de atletismo, ellos fueron Alberto Jurado, Alberto Jarrín Jaramillo y Belisario Villacís.

El número de atletas se incrementó a trece, para los XXII JJ.OO. de Moscú en 1980. Vistieron los colores de Ecuador: Nancy AVECILLA, atletismo y además con otros deportistas en varias disciplinas

En 1984, esta cita universal se trasladó a Los Ángeles donde nuestro país asistió con once deportistas en seis disciplinas, en especial en atletismo con Leopoldo Acosta, Fidel Solórzano y Luís Tipán.

La siguiente cita fue en Seúl y figuras de la talla de Liliana Chalá, Rolando Vera, José Quiñaliza, Nancy Vallecilla y Fidel Solórzano en la cual brillaron con luz propia en el deporte básico en 1988.

Cabe mencionar que Rolando Vera fue uno de los mejores atletas de todos los tiempos en latino América al ganar por cuatro veces consecutivas la carrera de San Silvestre en Brasil en los años 1986, 1987, 1988 y 1989 rompiendo el record del argentino Osvaldo Suarez, que logró ganar consecutivamente en tres oportunidades (1958, 1959 y 1960).

Todo cambió en los XXVI JJ.OO de Atlanta1996. Por primera vez en la historia del deporte ecuatoriano se entonaron las sagradas notas del himno nacional en esta ciudad de Norteamérica, luego de que el cuencano Jefferson Pérez conquistara la medalla de oro olímpica en los 20 Km marcha.

Sobresalieron también Silvio Guerra, Rolando Vera, Martha Tenorio en atletismo.

En la ciudad de Ambato el atletismo es una disciplina deportiva que tiene mucha acogida, esto se debe a que se practica desde tempranas edades como es desde los cinco años en adelante, lo que ayuda a que el deportista desarrolle sus capacidades físicas como resistencia, velocidad, flexibilidad y fuerza.

En nuestra ciudad Ambato tenemos a Polibio Mena, un atleta destacado que hace años atrás defendió a Tungurahua en grandes contiendas deportivas en atletismo.

En estos últimos tiempos también podemos mencionar a Magaly Bonilla, subcampeona panamericana juvenil en Estados Unidos, Viviana Acosta y Johana Robles, todos en atletismo, sin dejar de lado a otras disciplinas deportivas.

El Instituto Superior Tecnológico Docente “Guayaquil” no es la excepción y es uno de los establecimientos educativos donde el atletismo se practica como un deporte muy serio.

En años atrás el atletismo en este instituto ha tenido un crecimiento acelerado, pero la falta de formación e información ha dificultado su verdadero desarrollo de las capacidades físicas, para un mejor rendimiento deportivo.

En las edades tempranas son sin duda las mejores para crear y establecer entre los estudiantes el hábito de la práctica del atletismo, y es por eso que el Instituto es la principal organización que puede promover y organizar este tipo de actividades que puedan mejorar sus capacidades físicas.

La cualidad de practicar atletismo es que los obliga a ser disciplinados y precisos pero además de eso les exige tener una buena concentración, buenos reflejos, fuerza física e incluso inteligencia, para poder superar a los demás atletas.

Esto nos lleva a que cada uno de los deportistas debe tener desarrolladas las capacidades físicas de una manera adecuada, debiendo acoplar estas a la disciplina que se haya escogido en el atletismo.

1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

Dentro de este problema podemos encontrar que en los establecimientos educativos de la ciudad de Ambato y específicamente en el Instituto Superior Tecnológico Docente “Guayaquil” no se desarrolla de manera adecuada las capacidades físicas en los estudiantes, todos los que practican atletismo deben haber desarrollado las capacidades físicas básicas que son resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad, para poder tener un desempeño óptimo en cualquier categoría del atletismo.

El escaso incentivo para la práctica deportiva conlleva a que las autoridades de turno no presten el interés adecuado con el fin de mejorar sus capacidades físicas y por ende el rendimiento deportivo, por lo que se observa que gran parte de nuestra juventud va tomando una decisión de renunciar a la práctica deportiva y en especial al atletismo.

La falta de capacitación a los docentes de Cultura Física especializados en atletismo lleva a que los deportistas ejecuten una incorrecta aplicación de las técnicas y métodos, con la debida información de los especialistas pueden dar una comprensión correcta de las capacidades físicas considerada como la base en el rendimiento deportivo y físico de un deportista.

El poco conocimiento adquirido por el deportista sobre las capacidades físicas que rigen a esta disciplina se determina la insuficiencia en el rendimiento deportivo que dan los bajos resultados obtenidos en torneos estudiantiles, provinciales, nacionales e internacionales no obteniendo ubicaciones estelares.

Sin embargo estas capacidades deben irse desarrollando de acuerdo al entrenamiento que reciben los estudiantes en cada una de las disciplinas, cosa que no se hace, por lo que los estudiantes no están preparados correctamente en el atletismo.

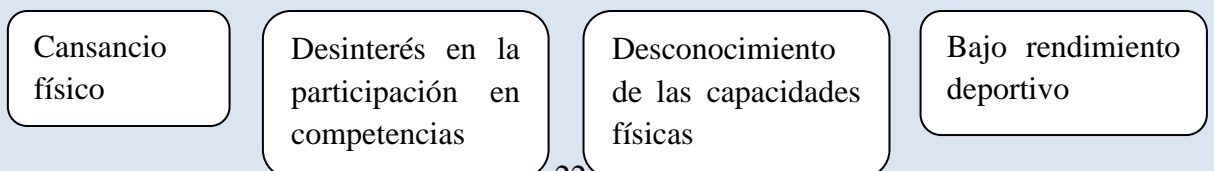
Sin embargo podemos indicar que en un cinco a diez por ciento de la carga de entrenamiento está sujeto a mejorar sus capacidades físicas, en las cuales no es suficiente para alcanzar los objetivos deseados en un deportista.

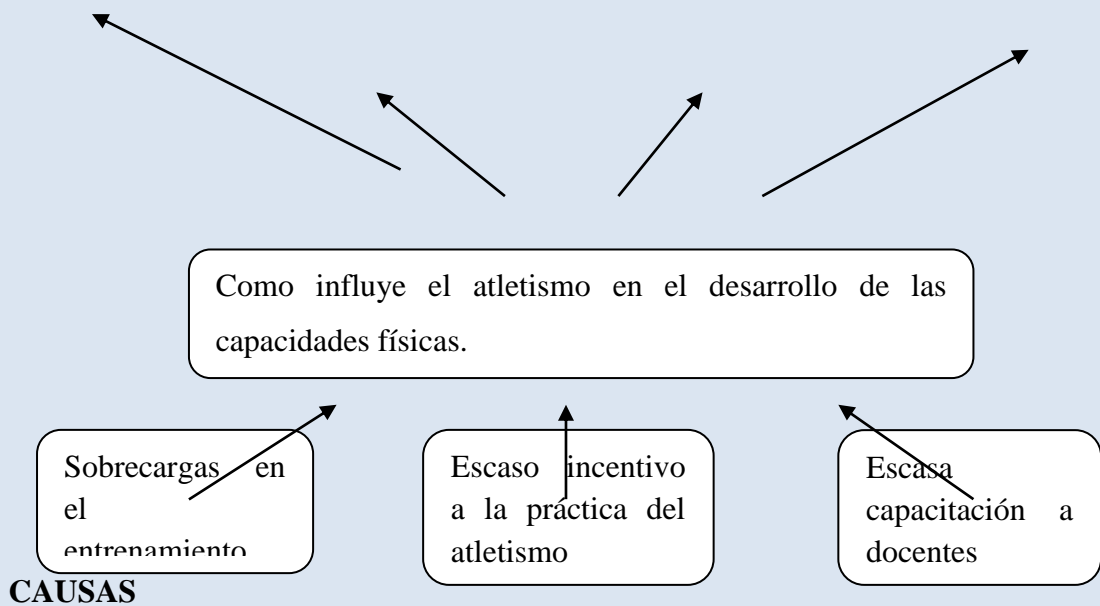
Todos los estudiantes que practican atletismo deben tener en la misma medida las capacidades físicas desarrolladas y deberán ir poniendo énfasis en la que se necesite más de acuerdo a la disciplina que ha escogido.

El docente de Cultura Física deberá desarrollar las capacidades físicas en sus estudiantes de manera adecuada y luego, considerando la disciplina que haya escogido cada estudiante deberá desarrollar la capacidad física específica para esa disciplina, con esto los estudiantes podrán tener un mejor desarrollo deportivo, lo que elevará su rendimiento físico.

ARBOL DE PROBLEMAS

EFFECTOS





1.2.3 PROGNOSIS

En el caso de que los estudiantes no desarrollen de manera adecuada las capacidades físicas tendrán problemas con su desempeño en las diferentes categorías atléticas.

De no darse el apoyo a la capacitación adecuada a los docentes de Cultura Física, conllevará a que esta importante disciplina como es el atletismo, vaya perdiendo espacio, ya sea en torneos estudiantiles, cantonales y provinciales, lo que disminuirá la obtención de resultados deportivos en futuras competencias.

Cada estudiante deberá haber desarrollado las cuatro capacidades físicas para luego poder enfocarse en la que más requiere de acuerdo a su categoría para así tener un mejor nivel deportivo.

Con un entrenamiento adecuado a los deportistas pueden aprender la técnica y mejorar el rendimiento deportivo en cada una de las disciplina del atletismo, de esta manera estar en puestos espectaculares en la disciplina del atletismo.

Cada capacidad física requiere de una técnica diferente, sin embargo las cuatro son importantes y de cierta manera se complementan, por lo que es adecuado mejorar el desarrollo de las capacidades físicas en los estudiantes.

1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo influye el atletismo en el desarrollo de las capacidades físicas de los deportistas del cuarto año del Instituto Superior Tecnológico Docente Guayaquil, ciudad de Ambato, en el período marzo – agosto 2011?

1.2.5 INTERROGANTES

¿El atletismo es capaz de desarrollar las cuatro capacidades físicas?

¿Cuál es la mejor manera de desarrollar en los estudiantes las capacidades físicas?

¿Las cuatro capacidades físicas son independientes o se complementan entre sí?

¿Las capacidades físicas deben desarrollarse de acuerdo a la disciplina atlética?

1.2.6 DELIMITACIÓN

Esta investigación se la realizará en el Instituto Superior Tecnológico Docente “Guayaquil”, ubicado en la ciudad de Ambato, en el período marzo – agosto 2011, con los estudiantes de los cuartos años.

1.3 JUSTIFICACIÓN

A través de esta investigación se pretende saber de qué manera se desarrollan las capacidades físicas con la práctica del atletismo en los estudiantes, además que se pretende encontrar la metodología adecuada para poder desarrollar las cuatro capacidades físicas hasta cierto nivel y luego desarrollar la capacidad física requerida.

Debido a la preparación inadecuada de los estudiantes y específicamente al desarrollo de sus capacidades físicas no pueden tener un buen desempeño en sus participaciones a nivel institucional y provincial.

Realmente son pocos los deportistas que han desarrollado sus cuatro capacidades físicas y su capacidad específica de acuerdo a la disciplina que practica, por lo que se deberá investigar cual es el factor que no permite que los estudiantes desarrollen sus capacidades físicas con la práctica del atletismo.

El Instituto Superior Tecnológico Docente “Guayaquil” tiene buenos deportistas, los cuales que con el entrenamiento le permita desarrollar sus capacidades físicas adecuadas a cada disciplina en el atletismo y que puedan ser dignos representantes deportivos no solo de su institución educativa sino también de la provincia.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 GENERAL

Elaborar una propuesta de atletismo que influya en el desarrollo de las capacidades físicas de los deportistas de los cuartos años del Instituto Superior Tecnológico Docente Guayaquil, ciudad de Ambato, en el período marzo – agosto 2011.

1.4.2 ESPECÍFICOS

- ✓ Diagnosticar la influencia del atletismo en el desarrollo de las capacidades físicas.
- ✓ Analizar la influencia del atletismo en el desarrollo de las capacidades físicas.
- ✓ Diseñar un manual de atletismo para el desarrollo de las capacidades físicas.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTESCEDENTES INVESTIGATIVOS

Realizando una minuciosa revisión en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato y de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Carrera de Cultura Física no se han encontrado temas que hablen del atletismo y las capacidades físicas, así como tampoco se ha realizado una investigación de este tipo en el Instituto Superior Tecnológico Docente “Guayaquil” por lo que se considera una investigación original y factible.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

El proyecto está basado en el paradigma crítico – propositivo, el mismo que tiene como finalidad determinar la influencia del atletismo en el desarrollo de las capacidades físicas.

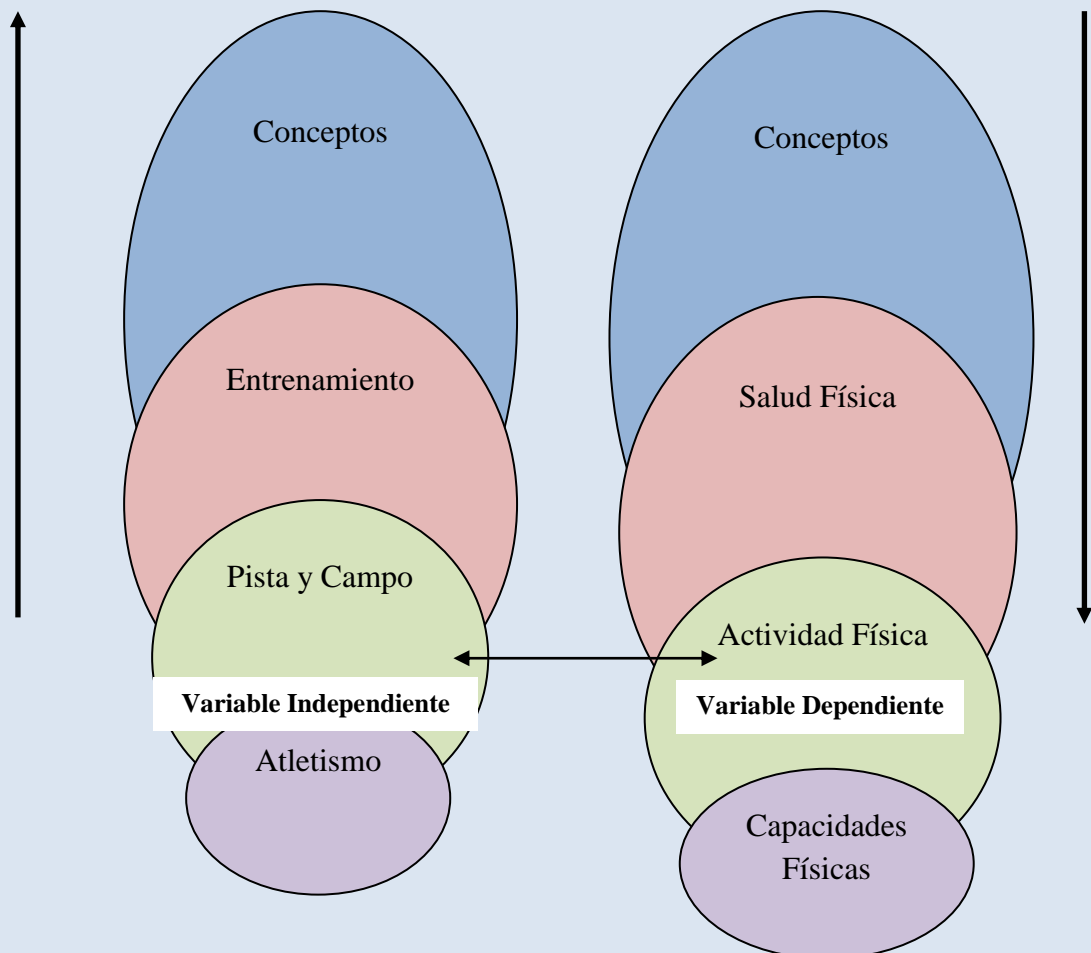
Si hay algo que distingue al ser humano es su vocación de transformar el mundo en el que vive. Este mundo le ha sido dado según el comportamiento que la expresa de una manera incompleta y su tarea es descubrir cosas nuevas y que solo son un hilo de imaginación que con perseverancia y constancia se puede hacer realidad de acuerdo a sus propias necesidades o a las necesidades del entorno que lo rodea.

El análisis de la relación entre el atletismo y el desarrollo de las capacidades físicas en el presente trabajo investigativo, es considerado dentro de un contexto cambiante y dinámico, en donde el deportista es un agente activo en la construcción de la realidad. Mejorar las capacidades físicas y el rendimiento en atletismo de los estudiantes en un enfoque donde la calidad deportiva debe ser competitiva ante la sociedad, es decir dentro del contexto social en el cual se desenvuelven en permanente correlación.

Esta investigación está contribuida por valores, el investigador al ser parte involucrado y sujeto de investigación contribuirá en este proceso quien no se

conformará con saber sino que asumirá el compromiso de cambio, es decir ser críticos propositivos, tomando en cuenta el contexto sociocultural en el que se desarrolla el problema y respetando valores religiosos, morales, éticos, y políticos de todos quienes conforman la institución.

2.3 CATEGORIAS FUNDAMENTALES



CONCEPTUALIZACION DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

ATLETISMO CONCEPTOS

El atletismo, viene del griego *athlos*, que significa “lucha”, es un deporte que contiene un conjunto de disciplinas agrupadas en carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas y marcha. Es el arte de superar el rendimiento de los adversarios en velocidad o en resistencia, en distancia o en altura.

El número de pruebas, ya sea individuales o en equipo, ha variado con el tiempo y las mentalidades. El atletismo es uno de los deportes con mayor número de simpatizantes que es practicado universalmente, ya sea en el mundo aficionado o en muchas competiciones a todos los niveles.

Los primeros vestigios de las competencias atléticas se remontan a las civilizaciones antiguas. La disciplina fue desarrollándose a lo largo de los siglos, desde las primeras pruebas hasta su reglamentación.

El calendario está dominado por cuatro tipos de eventos: reuniones, reuniones entre clubes, campeonatos nacionales y los principales eventos internacionales. Los Juegos Olímpicos son el evento internacional más prestigioso. Se celebran cada cuatro años desde 1896 y el atletismo es la disciplina más importante en ellos. Desde 1982, la Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo (IAAF), el organismo responsable de la regulación de la disciplina, ha flexibilizado sus normas para acabar con el periodo amateur de la disciplina. El primer Campeonato Mundial de Atletismo se organizó en 1983 y tienen lugar cada dos años desde 1991.

El atletismo es el deporte por excelencia, en el que se fundamentan todos los demás. Como tal, supone el concurso de todas las habilidades relacionadas con las disciplinas deportivas (fuerza física, inteligencia, concentración, reflejos, etc.), a la vez que necesita de la puesta en práctica de complejos sistemas que permitan la superación del atleta (desarrollo técnico, alimentación, equipo, métodos de entrenamiento, estudios de psicología y motivación, etc.).

En términos generales, se habla de atletismos para referirse a un conjunto de pruebas que, con carácter individual o colectivo, se basan en tres actividades – la carrera, el salto y el lanzamiento de objetos – y tienen en todo momento un carácter competitivo; los resultados se valoran con arreglo a unidades de tiempo, medida y distancia. La importancia que el atletismo ha adquirido queda bien reflejada en el hecho de que suele considerarse el más importante de los deportes incluidos en los programas oficiales de los Juegos Olímpicos.

Antigüedad

Correr, caminar, lanzar y saltar son movimientos naturales en el hombre y de hecho, el concepto de atletismo se remonta a tiempos muy remotos, como lo confirman algunas pinturas rupestres del [Paleolítico Inferior](#) (6000 a. C.-6500 a.C) al [Neolítico](#) que demuestran rivalidad entre varios corredores y lanzadores. Las fuentes se hacen más precisas en [Egipto](#) en el siglo XV antes de nuestra era, con la referencia escrita más antigua, referida a la carrera a pie, hallada en la tumba de [Amenhotep II](#) (1438-1412 a. C.) En la misma época, la [civilización minoica](#) ([Creta](#)), también practicaba las carreras, así como el lanzamiento de [jabalina](#) y de [disco](#).

Los primeros encuentros en Grecia se llevaron a cabo en el [siglo VIII a. C.](#) En ellos destacaba la prueba llamada stadion, que era una carrera pedestre de 197,27 metros, equivalentes a 200 veces el pie de [Heracles](#). Esta es la prueba más antigua de la que se tiene registro, aunque se supone que se practicaba con anterioridad.

El [pentatlón](#), que combina la carrera, el salto, los lanzamientos y la lucha, es otra disciplina del atletismo introducida en el programa olímpico antes del final del [siglo VIII a. C.](#)

La civilización romana practicó el atletismo en dos versiones diferentes a partir del año 186 a. C. La primera es de inspiración [etrusca](#) (cursores), mientras que la segunda es una adaptación de las disciplinas griegas (athletae).

[Irlanda](#) organizó entre los años [632](#) y [1169](#) juegos que incluían pruebas desconocidas para los griegos, como el [salto con pértiga](#), [lanzamiento de martillo](#) y una forma de [cross-country](#). Estas disciplinas se introdujeron en [Escocia](#) en el [siglo IV](#) y se modificaron hasta transformarse en los [Juegos de la montaña](#).

Período Clásico (Edad Media al siglo XIX)

Existen fuentes que nos informan de que ya se realizaban carreras en [Inglaterra](#) desde el siglo XI.

En [1365](#), el rey [Eduardo III](#) promulgó la primera de una serie de leyes para prohibir prácticamente todas las actividades deportivas, excepto el [tiro con arco](#) que se pudo seguir practicando por razones militares. Las carreras y los saltos figuraban en la lista de los deportes prohibidos.

[Enrique VIII](#) fomentó la práctica de ejercicio diario, mientras que los teóricos de la época, como Thomas Elyot, concedieron mucha importancia a los deportes en los planes de estudios.

Los primeros corredores profesionales aparecieron en Inglaterra a finales del siglo XVII. Estos corredores eran ambulantes y se medían a los campeones locales en concursos remunerados.

En el resto del mundo, una de las carreras medievales más antiguas fuera de las islas británicas era la que se celebraba en [Roma](#) a mediados del siglo XV. El Papa [Pablo II](#) autorizó la celebración del festival deportivo anual que se celebró durante dos siglos. El programa reproducía el de los atletas griegos y los atletas competían a la griega, es decir, desnudos. Además, por primera vez también en el deporte, las carreras fueron cronometradas utilizando dos [relojes marinos](#).

Siglo XIX

Competición de atletismo en el Detroit Athletic Club de Detroit en 1888.

La primera reunión de atletismo moderno en Inglaterra se celebró en [1825](#) en Newmarket Road, cerca de [Londres](#). Seguían faltando numerosas pruebas, pero bajo la influencia de las pruebas de la [Lord's Cricket Ground](#) disputadas desde [1826](#) y de Tara en [Irlanda](#) (1829), el programa se fue expandiendo. Las primeras 100 [yardas](#) con obstáculos se disputaron en el [Colegio Eton](#) en [1837](#). En [1849](#), el ejército británico creó competiciones para el arsenal de Londres en [Woolwich](#). En 1850 se ofreció una corneta de plata como premio al ganador del mayor número de pruebas. El capitán Wilmot ganó la edición de 1850, y ese mismo año se creó la primera [pista de atletismo](#) en Inglaterra. El Exeter College de [Oxford](#) celebró su primera reunión en 1850, que en [1856](#) se convertiría en la primera competición de

la [Universidad de Oxford](#). La primera competición de atletismo entre Oxford y [Cambridge](#) se celebró en 1864. En [1866](#) se creó en Inglaterra la primera versión de una federación nacional de atletismo. Se excluyó de ella automáticamente a todos los deportistas profesionales y también a los obreros y artesanos con el fin de que solo pudieran pertenecer a ella los gentlemen. Las carreras profesionales se realizaban al margen de estas rígidas pruebas y, sin embargo, reunían a un numeroso público. Para abrir el atletismo a las clases sociales menos favorecidas se creó en [1886](#) la Amateur Athletic Association.

En el resto del mundo, los [Estados Unidos](#) fueron un importante centro de desarrollo del atletismo. El Olympic Club en San Francisco se fundó en [1860](#), y el [New York Athletic Club](#) se fundó en [1868](#). La Asociación Atlética Intercolegial se fundó en [1876](#), y fue quien organizó la primera competición en suelo americano.

Con los inicios del cronometraje eléctrico en [1892](#) en Inglaterra y la renovación de los Juegos Olímpicos, el atletismo entró en la era moderna.

Era Moderna

Del amateurismo al profesionalismo

[Jim Thorpe](#), sancionado en 1912 por [amateurismo marrón](#).

Mientras que el deporte [amateur](#) se fue organizando poco a poco, se disputaron en ambos lados del [Atlántico](#) muchas carreras [profesionales](#). Encuentros históricos que enfrentaron a los mejores clubes estadounidenses y británicos del siglo XIX. El barón [Pierre de Coubertin](#) fue el arquitecto de la creación de los [Juegos Olímpicos modernos](#) cuya primera edición se celebró en [1896](#) en [Atenas](#), donde, por supuesto, el atletismo figuró entre las pruebas. Trató entonces, entre otras cosas, de poner fin a la práctica del dinero en el deporte, especialmente en atletismo, en favor del «espectáculo deportivo» amateur. Recién creada en 1912, la [Federación Internacional de Atletismo](#), establece en su Constitución el principio

del [amateurismo](#), a imagen del credo del [Comité Olímpico Internacional](#) que protege la pureza de la competición amateur sobre la carrera profesional.

El americano [Jim Thorpe](#) fue uno de los primeros atletas sancionados por violar la norma de amateurismo. Poco después de ganar dos títulos olímpicos en los [Juegos de 1912](#), fue descalificado de por vida y se vio obligado a devolver sus medallas por haber recibido remuneración de un equipo de [béisbol](#) local. Otro atleta hallado culpable de [amateurismo marrón](#), el francés [Jules Ladoumègue](#) también fue descalificado de por vida por la Federación francesa, que hizo de él un ejemplo, en respuesta al creciente poder del deporte profesional en Francia.

Durante más de medio siglo, el amateurismo siguió siendo la norma fundamental de atletismo competitivo. Muchos especialistas no dudaron luego en abandonar sus disciplinas para unirse a equipos profesionales, como clubes de [fútbol americano](#) o de [béisbol](#) de los Estados Unidos, o a equipos de [rugby](#) en Europa.

En 1982, la [IAAF](#) abandonó el concepto tradicional del amateurismo tomando conciencia del tiempo y los recursos necesarios para formar y mantener a los deportistas de élite. A partir de [1985](#) se destinan fondos específicamente para la formación del atleta.

La globalización del atletismo

Durante la primera mitad del siglo XX, la práctica del atletismo fue esencialmente prerrogativa de los [Estados Unidos](#) y las naciones de [Europa Occidental](#) como el [Reino Unido](#), [Francia](#) o los [países nórdicos](#) destacaron en las pruebas de resistencia. Desde [1930](#), los atletas afro-americanos sobresalieron sobre los europeos en las carreras de velocidad, como [Eddie Tolan](#), el primer negro campeón olímpico en los 100 m en el año [1932](#).

En [1950](#), los países comunistas invierten en los [deportes olímpicos](#) para reafirmar su existencia y demostrar su poder.

Desde los años 1980, el atletismo se hace cada vez más universal y sigue la evolución geopolítica mundial. El número de federaciones nacionales y el número

de licencias aumenta significativamente en los países en vías de desarrollo. Por el contrario, la práctica de la competición deportiva se estanca en los países desarrollados, en parte debido a su nivel de exigencia en términos de entrenamiento, y también por la creciente diversidad de la oferta deportiva y de ocio. Hoy en día, el atletismo es el deporte competitivo más universal.

Desde mediados de [1990](#), algunos atletas, en su mayoría africanos, han optado por la expatriación y el cambio de nacionalidad. Así, en 1995, el corredor de 800 m [Wilson Kipketer](#) se puede considerar como un precursor, al elegir la nacionalidad [danesa](#). El [COI](#) le prohibió competir en los [Juegos Olímpicos de 1996](#), pero más tarde el ex keniano fue imitado por varios de sus compatriotas.

Pruebas

El término atletismo abarca una variedad de actividades agrupadas en dos categorías principales: el atletismo al aire libre y en pista cubierta, que comprenden: carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas, y pruebas fuera del estadio como la marcha atlética, maratón, cross y otras carreras en ruta de distancias variables.

Pruebas oficiales de atletismo que corresponden a un campeonato mundial								
Carreras					Marcha	Saltos	Lanzamientos	Pruebas combinadas
Carreras de velocidad	Medio fondo	Fondo	Relevos					
60 m 100 m 200 m 400 m	800 m 1500 m 3000 m	5000 m 10000 m Campo a través Media maratón Maratón	60 m vallas 100 m vallas 110 m vallas 400 m vallas 3000 m obstáculos	4 x 100 m 4 x 400 m	20 km 50 km	Longitud Triple salto Altura Pértiga	Peso Disco Martillo Jabalina	Pentatlón Heptatlón Decatlón

Velocidad

De todas las actividades deportivas, las carreras de velocidad son las más practicadas, y en los Juegos Olímpicos fueron incluidas desde su comienzo. Consisten en recorrer un corto espacio (desde 100 m hasta 400 m) en el menor tiempo posible.

Los 100 m es la carrera más corta en el calendario de actividades al aire libre. Es también una de las más antiguas ya que se han encontrado indicios de esta carrera en el siglo XV a.C, si nos basamos en Homero y los poetas griegos. La distancia original iniciada por los británicos fue de 110 yardas (100,52 m) y después 100 yardas (91,44 m,) hasta que el metro se convirtió en la norma oficial. A principios de siglo, el periodista George Prade definió los 100 m como «la aristocracia en movimiento». Según él, es necesario poco entrenamiento para obtener buenos resultados, ya que la velocidad es innata en el atleta. Con los años, los 100 m sustituyeron al maratón como prueba reina del atletismo por el aumento del número de competidores y el interés que suscitó entre los espectadores.

La carrera de 200 m actual es similar a la longitud del estadio en la Antigua Grecia. «Stadion» literalmente significa la longitud del estadio. De ella deriva la milla inglesa y en su origen se corría sobre 220 yardas. Durante mucho tiempo ejecutado en línea recta, los 200 con curva en pista de 400 m fueron oficialmente reconocidos en 1958. Los especialistas de esta prueba deben combinar la velocidad básica de un velocista de 100 m con una capacidad de aceleración estimada en 130-140 m.

Los 400 m tiene su origen en el doble estadio (384 m), prueba realizada en la antigüedad. Corrida en el Reino Unido como un cuarto de milla (440 m), la prueba se considera como de velocidad y resistencia, en la medida en que exige, además de fuerza física, resistencia a la fatiga y al dolor, y una gestión óptima del ritmo de carrera. Los atletas que corren los 400 m de longitud se dividen en dos categorías, los velocistas puros, con las características de los de 200 metros y los de resistencia, con características de los corredores de 800 m. Hoy en día, la gran

mayoría de los especialistas tienen una morfología similar a la de los atletas de distancias cortas.

Carreras de fondo y de media distancia

Las carreras de media distancia se llaman así porque se disputan en distancias intermedias entre las de velocidad y las de fondo (de 800 a 3000 m). De todas las pruebas reconocidas por la IAAF, sólo las de 800 m y las de 1500 m figuran en el programa de los Juegos Olímpicos o Campeonatos del Mundo. Los 800 m fueron originalmente las 880 yardas o media milla (804,67 m). Es la prueba más importante entre la velocidad prolongada de las pruebas de velocidad pura, y la resistencia de las pruebas de fondo. Los atletas realizan el primer cuarto de vuelta en su propia calle como en los 400 m, antes de reintegrarse a la cuerda después de 100 m de carrera. Los competidores deben demostrar, además de su capacidad física, una táctica de anticipación y habilidad.

Los 1500 m, creación puramente continental, nació hacia 1890 en Francia. Requiere en los competidores de una cierta resistencia, un sentido táctico de la carrera y una capacidad de reacción y resistencia en la última vuelta. La milla británica (1609,32m) está cercana a los (1500 m) y es hasta la fecha la única disciplina reconocida por la IAAF, definida por una longitud no métrica. Otras carreras de media distancia son los 1000 m, los 2000 m) y los 3000 m.

Las carreras de fondo son pruebas cuya distancia es superior a 3000 metros. De invención británica, los 5000 m es una adaptación de las 3 millas (4828 m) y los 10000 m, 6 millas (9656 m). Los primeros experimentos de las pruebas de resistencia tuvieron lugar hacia 1740 en Londres, cuando un atleta corrió la distancia de 17,300 km en una hora. Estas pruebas se realizan en su totalidad en la pista del estadio de atletismo. La resistencia a la fatiga y el dolor, asociada con una buena aceleración final son cualidades necesarias para los fondistas.

Carreras en ruta

Estas carreras tienen como punto común que se realizan fuera del estadio de atletismo, generalmente por carreteras o entre las calles de ciudades y pueblos.

La maratón no figuraba en el programa de los Juegos Olímpicos Antiguos, pero su leyenda señala a las diversas historias de la mitología griega, como la historia del soldado Filípides, que corrió la distancia entre el campo de batalla hasta la ciudad de Atenas, a donde llevó la noticia de la victoria. En 1895, el francés Michel Bréal convenció a su amigo Pierre de Coubertin para aprovecharse del mito y adaptarlo a los Juegos Olímpicos modernos. Así, en los primeros Juegos de 1896, veinticuatro competidores se reunieron en Maratón. El pastor griego Spiridon Louis se convirtió en el primer ganador de esta nueva prueba. En los Juegos de Londres en 1908, la familia real británica quiso que la carrera comenzase en el Castillo de Windsor y que finalizara frente al palco real del Estadio Olímpico. El trayecto medía precisamente 42,195 kilómetros y posteriormente se convirtió en la distancia de la maratón oficial. Esta carrera de resistencia se disputa por camino duro, sobre todo por las calles y en un recorrido llano.

Algunas competiciones se desarrollan sobre distancias intermedias, como los 21,195 kilómetros de la media maratón. El ultrafondo designa la carrera a pie de gran distancia, es decir, todas las distancias superiores a los 42,195 km de la maratón. Se aplica a carreras en solitario y a las carreras o («raids») siguientes: 6 horas, 12 horas, 24 horas, 6 días, ultra-trail, raids por etapas, 100 kilómetros y carreras por etapas.

Campo a través

El campo a través, es una carrera de fondo disputada en un terreno variado. Esta prueba, que no es olímpica en la actualidad, lo fue en tres Juegos olímpicos desde Estocolmo 1912 hasta París 1924, y se compitió en dos modalidades: individual y por equipos. La distancia va de 3 a 15 km, según grupos de edad y sexo. La primera carrera de este tipo se celebró en Ville d'Avray en 1898, entre los equipos de Francia e Inglaterra. Otras disciplinas como las carreras en la naturaleza se realizan en bosques, montañas, desiertos o en cualquier medio ambiente natural.

Carreras de vallas

Las carreras de obstáculos, a diferencia de la mayoría de las disciplinas atléticas, no tienen raíces en el deporte antiguo. En realidad, son una invención moderna debida de nuevo a los británicos y se inspiran en las carreras de obstáculos de la hípica. La historia de las primeras pruebas oficiales de los 110 metros con vallas está en las carreras de 120 yardas (109,72 metros) con diez obstáculos de 3 pies y 6 pulgadas (1,06 m), que es la altura que todavía se utiliza hoy. Los 110 metros vallas, como los 100 m vallas, su equivalente femenino, es una prueba de velocidad que consta de diez vallas que hay que saltar a una distancia de 9,14 m para los hombres y 8,50 m para las mujeres.

Los 400 metros vallas, disciplina relativamente nueva, se presentó en Oxford hacia 1860, en la forma de unas 440 yardas. A continuación se desarrolló en Francia, mientras que los británicos y los estadounidenses la desdeñaron durante muchos años. Los 400 metros vallas es una de las pruebas más técnicas del atletismo, ya que requiere la capacidad física de un velocista y la atención al ritmo de carrera, y en particular el número de pasos realizados entre los diez obstáculos.

Los 3.000 m obstáculos combinan la resistencia con el salto de las vallas. También fueron concebidos en una apuesta entre los estudiantes, en referencia al deporte ecuestre británico muy popular a finales del siglo XIX. Los atletas tienen que recorrer en la pista una distancia de 3000 m, y también franquear diferentes barreras como las vallas y la ría. Recientemente, los 3000 m obstáculos se abrieron a la participación de las mujeres y la prueba apareció por primera vez en el programa olímpico en 2008.

Relevos

Las carreras de relevos tienen su origen en las sociedades antiguas, donde la velocidad y resistencia de los corredores para transmitir mensajes de una ciudad a otra eran muy importantes. Pero en los Estados Unidos la disciplina adquirió popularidad en una carrera benéfica organizada por los bomberos de Nueva York. Los 4x100 m y 4x400 m constan de cuatro atletas por equipo. El objetivo es cubrir

la distancia lo más rápido posible al tiempo que se garantiza la transmisión de un cilindro de madera llamado testigo. Los especialistas en estas carreras deben combinar la capacidad física del atleta con el sentido de la anticipación y la coordinación para la entrega. Las dos carreras de relevos en su forma actual hicieron su primera aparición olímpica en 1912. El Ekiden es una forma de maratón a seis, desarrollado en la década de 1980, primeramente en Japón.

Salto

El salto con pértiga se remonta a las antiguas sociedades griegas, pero se desarrolló al final del siglo XVIII en Alemania durante las competiciones de gimnasia. Hacia 1850, los miembros del Club de Cricket de Ulverston en Reino Unido decidieron establecer la prueba de «salto con un palo». El salto con pértiga consiste en franquear con la ayuda de una pértiga una barra transversal, sin hacerla caer, después de una carrera de impulso de unos treinta metros. Durante los siglos, la técnica de salto y los materiales han mejorado mucho. Las pértigas de bambú utilizadas en los juegos de 1900 se sustituyeron por pértigas de fibra de vidrio en 1956, y después por las de fibra de carbono que son las que se utilizan en la actualidad. La prueba estuvo incluida en los primeros Juegos Olímpicos en 1896 y no fue incluida en el calendario para las mujeres hasta los Juegos de Sydney en el 2000.

El salto de longitud existe en todas las competiciones desde la Antigüedad. Encontramos las huellas de este evento en los Tailtean Games célticos del siglo IX. Los griegos la incluían ya en el programa de los antiguos Juegos. La disciplina se desarrolló en los países anglosajones a mediados del siglo XIX. El salto de longitud consiste en saltar desde lo más próximo a una «plancha de salida», después de una carrera de impulso.

El triple salto es una variante del salto de longitud. También nacido en suelo irlandés, la prueba se desarrolló en América. Como su nombre indica, el triple salto es llevar a cabo una serie de tres saltos después del impulso: en primer lugar sobre un pie, luego un segundo salto, siempre en las mismas condiciones que el primero, y se completa como en la longitud.

El salto de altura es de origen celta y también germánico. Desde antes de 1470 se conocen concursos de altura y se transcriben en los anales de la ciudad de Augsburgo. Se incorporó a la competición por primera vez en 1840 y quedó regulado en 1865. La regla es, después de tomar impulso, saltar una barra horizontal lo más alto posible y sin derribarla. La toma de impulso se realiza en un solo pie. La técnica de salto se ha desarrollado mucho durante el siglo XX. La *tijera* y el *rodillo* fueron muy utilizados por los atletas hasta la llegada en 1968 del estilo Fosbury, utilizado por todos los saltadores en la actualidad.

Lanzamientos

El lanzamiento de peso tiene su origen en la mitología griega, donde Homero describe a los lanzadores de piedras. El primer evento oficial se disputó en los Estados Unidos en 1876. El peso que se lanza es de 16 libras (7,257 kilogramos), tomando como referencia la bala de cañón, y la técnica de lanzamiento evolucionó entre la posición fija, al lanzamiento con toma de impulso. La idea es lanzar la bola lo más lejos posible de un círculo que tiene una línea que no se puede sobrepasar situada en el área de lanzamiento.

El lanzamiento de disco es la prueba atlética mejor descrita por los griegos. Las técnicas para el lanzamiento y los distintos discos se explican en la *Ilíada*. El solos era un disco con un orificio por el que pasaba una cuerda, mientras que el discos era plano, hecho de piedra o bronce. La disciplina se desarrolló en los Estados Unidos al final del siglo XIX. En 1907, el peso del disco masculino se fijó en 2 kg y un diámetro de 22 cm.

Se han encontrado rastros de lanzamiento de martillo en las antiguas leyendas celtas que datan de 829 a.c, y durante la Edad Media, donde el verdadero martillo de herrero sustituyó a los artes rústicos de la Antigüedad. Al igual que otras disciplinas de lanzamiento, el martillo ha evolucionado a lo largo de los siglos, tanto en la forma como en el peso. Hoy en día, para los hombres, la bola de acero pesa 7,257 kilogramos (16 libras) y está conectada a un cable de acero con un mango. Autorizado a competir sólo a partir de 1995, las mujeres lanzan un martillo de 4 kg.

La jabalina, herramienta de caza utilizada por las civilizaciones antiguas, y también un arma usada por muchos ejércitos de la antigüedad, está en el origen de la disciplina de lanzamiento de jabalina. Hércules se considera que fue uno de los primeros lanzadores de jabalina. La prueba figuraba en el programa de los Juegos Olímpicos Antiguos. Hacia 1780, los escandinavos adoptaron y desarrollaron la disciplina. La jabalina, incluso, se convirtió en un símbolo de la independencia nacional en Finlandia. Las marcas han ido aumentando de manera constante durante los siglos, tanto es así que la jabalina ha sido rediseñada varias veces en la década de 1980 para controlar la seguridad y reducir el tiempo de vuelo. A pesar de estas medidas, los incidentes siguen produciéndose hoy en día. En 2007, los atletas Roman Šebrle y Salim Sdiri fueron alcanzados accidentalmente por una jabalina durante las reuniones.

Pruebas combinadas

Las pruebas combinadas requieren todas las cualidades necesarias para la práctica de atletismo. Desde la Antigua Grecia, se disputaron competiciones multidisciplinarias para recompensar al hombre más completo.

El decatlón nació en el siglo XIX en varios países europeos antes de que los irlandeses exportasen la idea a los Estados Unidos. Se experimentó con un campeonato, en inglés «all around championship», que constaba de diez pruebas sucesivas de atletismo. Avery Brundage, futuro presidente del Comité Olímpico Internacional, ganó tres veces el concurso nacional de EE.UU. Disputado en dos días, el decatlón se compone de cuatro carreras (100m, 400m, 110m vallas y 1500 m), tres saltos (longitud, altura y pértiga), así como tres lanzamientos (peso, disco y jabalina). Cada actuación se convierte en puntos en una escala y la suma de estos puntos determina la clasificación.

Las primeras pruebas combinadas de mujeres se celebraron por primera vez en 1928 bajo la forma de pentatlón. Se añadieron dos pruebas adicionales a principios de los años 1980, dando nacimiento al heptatlón. Este último se compone de tres carreras (100 m vallas, 200 m y 800 m), dos saltos (longitud y altura) y dos lanzamientos (jabalina y peso).

Marcha atlética

La marcha atlética es una prueba de origen británico que data del siglo XIX. Entre 1775 y 1800 se celebraron marchas de seis días, suscitando un gran entusiasmo popular. El primer campeonato de marcha tuvo lugar en 1866 sobre 7 millas, y 1908 marca el inicio de esta disciplina en el programa de los Juegos Olímpicos sobre 3500 m. La marcha atlética es una disciplina deportiva en la que se debe siempre caminar, nunca correr; es decir, al menos un pie debe estar constantemente en contacto con el suelo (a simple vista), mientras que la pierna de apoyo debe estar recta (no doblada por la rodilla) desde el momento en que el pie toca el suelo hasta que la misma pase por la vertical del busto. Las distancias a pie se establecen hoy en día sobre 20 km y 50 km.

Elementos del estadio

Pista y zonas de concurso

El estadio de atletismo tiene que cumplir con ciertas normas para oficializar las competiciones y los resultados que en ella tienen lugar. Todas las instalaciones están reguladas por la IAAF (dimensiones, pendiente y diseño). Las competiciones de atletismo al aire libre se desarrollan en estadios que tienen una pista oval de 400 metros de largo. Esta distancia ha evolucionado a lo largo de los años. En los Juegos de 1896 la pista era de 333,33 m; en los Juegos de 1900 en París de 500 metros y de 536,45 m (un tercio de milla) en St. Louis en 1904. En 1912 la distancia era de 383 m; luego de nuevo fueron 500 m en los Juegos Olímpicos de 1924.

La pista de atletismo consta de dos líneas rectas paralelas y dos curvas idénticas, y debe tener entre 6 y 8 «calles» de 1,22 m de ancho, y un foso adaptable a la carrera de 3000 m obstáculos (la ría). En sala, la longitud de la pista es de 200 metros y la curva se puede aumentar hasta 18 grados como máximo. El número de «calles» debe estar entre 4 y 6. Se necesita una pista en línea recta que esté situada en el centro de la sala. La textura de la pista de atletismo ha evolucionado a lo largo de los años, siendo al principio de tierra, más tarde de césped a comienzos del siglo, y después de ceniza, una clase de arcilla. Los años 1960 se

caracterizaron por la aparición de las superficies sintéticas. En 1967, la empresa 3M creó las primeras pistas de poliuretano. El tartán apareció por primera vez en los Juegos Olímpicos de 1968 en México. El color rojo de la pista se eligió por su resistencia a los rayos UV ultravioleta del sol.

Las áreas de lanzamientos se componen de una zona de impulso delimitada por un círculo realizado con una banda de hierro, cuyo diámetro varía según la disciplina (2.135 m en el peso y martillo y 2,50 m para el disco), y cuyo revestimiento puede ser de hormigón o asfalto. El lanzamiento de jabalina se realiza en una pista similar a la pista sintética. Su longitud mínima es de 36 metros y la anchura de 4 m. Los atletas no deben pisar la línea o el círculo de lanzamiento bajo el riesgo de ver su lanzamiento invalidado por los jueces. Los sectores de caída son de hierba generalmente para que el elemento lanzado pueda dejar una huella a fin de medir la distancia. Está delimitada por líneas blancas que forman un cierto ángulo (29° para la jabalina y 34°9 para los otros elementos que se lanzan). Las zonas de saltos están hechas de material sintético. El salto de longitud y el triple salto tienen una pista de 40 m de largo y 1,22 m de ancho, y termina en un foso de recepción de (9 m de largo y 2,75 m de ancho) relleno de arena fina. Las planchas de salida están fijadas al suelo y se cubren con plastilina para comprobar si un atleta ha pisado en ella al saltar. La zona de salto de altura mide 20x20 m con el fin de instalar el saltador. Por último, el salto con pértiga tiene un corredor de impulso de 40 m de largo y 1,22 m de ancho, acabado en un banco de caída.

Material y equipamiento

Reglamentación en vigor

Pruebas	Hombres	Mujeres
Peso de los elementos		
Peso	7,260 kg	4 kg
Disco	2 kg	1 kg
Jabalina	0,800 kg	0,600 kg

Una competencia de atletismo requiere, por su elevado número de pruebas, un material importante. Para las carreras (de 60 a 400 m) es obligatorio la presencia de tacos de salida, si es posible conectados con un sistema de control de salidas

Martillo	7,260 kg	4 kg	
Altura de las vallas			
100 m vallas	-	0,84 m	
110 m vallas	1,06 m	-	
400 m vallas	0,91 m	0,76 m	
3000 m obstáculos	0,91 m	0,76 m	

en falso. Permiten un mayor impulso y salidas sin deslizamientos. Además, los postes de partida deberán indicar las «calles» atribuidas a los atletas. Para aprobar las marcas, la IAAF requiere la presencia de un anemómetro para medir y registrar la velocidad del viento, y un sistema de cronometraje completamente automático a la centésima de segundo.

Para el salto de altura y el salto con pértiga son necesarias colchonetas de recepción y postes con sus soportes correspondientes. Las barras pueden ser de madera, metal o fibra de vidrio. Se deben montar siempre tacos fijados a los montantes móviles de los saltadores. Los distintos tipos de elementos para lanzar pesos, discos, martillos y jabalinas deberán respetar estrictamente el peso y las dimensiones de acuerdo con diferentes edades y sexos. El «testigo» utilizado en las carreras de relevos no deberá exceder de 50 gramos y 30 cm. Se deben utilizar paneles para informar a los atletas y espectadores de las marcas alcanzadas.

La vestimenta típica de un atleta se compone de un maillot, un short y zapatillas de carreras. Las utilizadas por un velocista no tienen talón ni arco plantar, y cuentan con 11 crampones que no deben exceder los 9 mm de longitud

Entrenamiento

Con la aparición del profesionalismo al principio del siglo XX, los métodos de entrenamiento continuaron mejorando. En los Estados Unidos, la preparación física de los velocistas se desarrolla desde las primeras competiciones nacionales. La técnica consiste en ejecutar el entrenamiento a ritmo de competición. En la

década de 1920, el fondista de Finlandia Paavo Nurmi inventó un método de entrenamiento variado y basado en rigurosas sesiones de resistencia y velocidad cronometradas. Inspirado en el ejemplo de Finlandia, el entrenador sueco Kid Holmer desarrolló el fartlek sistema en el que el deportista es libre de crear para sí mismo un entrenamiento que se adapte su propia individualidad. Holmer estableció un verdadero campo de entrenamiento situado en plena naturaleza sueca compuesto por un recorrido altamente selectivo con colinas y obstáculos (truncos de los árboles, el río) En la década de 1950, la técnica de entrenamiento por intervalos, la interval training, fue desarrollada por médicos en Alemania. Este exigente sistema benefició en la posguerra a los atletas de la Europa del Este, incluido al Checo Emil Zátopek, corredor que ganó varias medallas en los Juegos Olímpicos. La RDA, gracias a una política de detección temprana, entrenamiento de alto nivel, y a la investigación en biomecánica o fisiología, produjo velocistas de alto nivel. Al mismo tiempo, el jogging se creó en Nueva Zelanda, así como un programa intensivo basado en la resistencia. Este método fue utilizado, entre otros, por el fondista Peter Snell en la década de 1960. En Melbourne, el australiano Herb Elliott, retoma los métodos suecos de la ante-guerra en un campo de entrenamiento dedicado al atletismo.

Definición.

El entrenamiento es un proceso en el que aplicamos una serie de estímulos para conseguir la mejora de la condición física, mediante un método científico y no aleatorio.

"El entrenamiento deportivo es un proceso planificado y complejo que organiza cargas de trabajo progresivamente crecientes destinadas a estimular los procesos fisiológicos de súper compensación del organismo, favoreciendo el desarrollo de las diferentes capacidades y cualidades física, con el objetivo de promover y consolidar el rendimiento deportivo."

A continuación vamos a explicar la definición de entrenamiento deportivo.

1. Proceso planificado y complejo.- El entrenamiento debe planificarse desde el principio hasta el final para conseguir alcanzar los objetivos en cada fase (micro

ciclos, meso ciclos y macro ciclos) y para cada capacidad física. Es un proceso complejo pues los efectos del entrenamiento no son ni inmediatos (pueden pasar semanas hasta verlos) ni duraderos (el efecto residual de cada capacidad es limitado).

2. Organiza cargas de entrenamiento.- La carga es un estímulo que desequilibra al organismo y provoca efectos de adaptación. Las cargas vienen definidas por el tipo de ejercicio físico y otros parámetros como: volumen, intensidad, densidad y especificidad.

3. Cargas progresivamente crecientes.- La planificación del entrenamiento permite emplear cada vez cargas más altas. Cuando el organismo se recupera, se adapta y aumenta su nivel morfo – funcional, pudiendo ser mayor la siguiente carga.

4. Estimulan súper compensación.- Procesos fisiológicos que como consecuencia de la aplicación de una carga que desequilibra el organismo y tras un tiempo de recuperación, provocan un aumento del nivel inicial del mismo. El cuerpo tras descansar aumenta su nivel.

5. Desarrollo de las diferentes capacidades y cualidades.- La súper compensación tiene como por objeto aumentar el nivel de las capacidades (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad, potencia y agilidad) y cualidades físicas (coordinación y equilibrio) del deportista.

6. Objetivo aumentar el rendimiento deportivo.- La mejora de las capacidades y cualidades físicas pretenden mejorar el rendimiento deportivo.

¿Qué es la preparación física?

Es la parte del entrenamiento en la que tratamos de mejorar nuestras cualidades físicas.

Dentro de la preparación física hay diferentes fases de estabilización, que son:

-Periodo Preparatorio: Que se divide a su vez en:

-Periodo preparatorio de Preparación General: Se realizará a un volumen

máximo y una intensidad mínima. Las cualidades a desarrollar son: la resistencia aeróbica, la fuerza resistencia, la velocidad (técnica de carrera), y la flexibilidad global.

- **Periodo preparatorio de Preparación Específica:** Se realizará a un volumen relativamente menor que en el periodo anterior y la intensidad será mucho más alta. Las cualidades a desarrollar son la resistencia anaeróbica, la velocidad y la flexibilidad específica.

- **Periodo de Competición:** Se realizará a un volumen bajo y una intensidad alta (para poder rendir al máximo).

- **Periodo Transitorio:** Se realizará a un volumen bajo y una intensidad baja.

Calentamiento.

Antes de comenzar cualquier ejercicio realizaremos un calentamiento que servirá para evitar posibles lesiones. El calentamiento estará compuesto por diferentes tipos de ejercicios, clasificados en:

· Ejercicios de trote y locomoción

· Ejercicios de flexibilidad (de pies a cabezas siguiendo un orden):

Movilidad Articular de tobillos, rodillas, caderas, muñecas, codos, hombros y cuello.

Elasticidad muscular: Estiramientos musculares siguiendo un orden y una determinada progresión.

Ejercicios de coordinación.

Distintos tipos de skippings.

Vuelta a la calma.

Después de un esfuerzo físico es necesario realizar un fase recuperadora en la que se establece el equilibrio inicial, durará 10'. Los ejercicios para volver a la calma

serán:

Ligeros trotes.

Ejercicios de relajación y soltura.

Estiramientos.

Ejercicios para mejorar la resistencia.

CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

CAPACIDADES FÍSICAS CONCEPTOS

Las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico, el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades. Aunque los especialistas en actividades físicas y deportivas conocen e identifican multitud de denominaciones y clasificaciones las más extendidas son las que dividen las capacidades físicas en: condicionales, intermedias y coordinativas; pero en general se considera que las cualidades físicas básicas son:

Resistencia: Capacidad física y psíquica de soportar la fatiga frente a esfuerzos relativamente prolongados y/o recuperación rápida después de dicho esfuerzo.

Fuerza: Capacidad neuromuscular de superar una resistencia externa o interna gracias a la contracción muscular, de forma estática (fuerza isométrica) o dinámica (fuerza isotónica).

Velocidad: Capacidad de realizar acciones motrices en el mínimo tiempo posible.

Flexibilidad: Capacidad de extensión máxima de un movimiento en una articulación determinada.

Todas estas cualidades físicas básicas tienen diferentes divisiones y componentes sobre los que debe ir dirigido el trabajo y el entrenamiento, siempre debemos tener en cuenta que es muy difícil realizar ejercicios en los que se trabaje puramente una capacidad única ya que en cualquier actividad intervienen todas o

varias de las capacidades pero normalmente habrá alguna que predomine sobre las demás, por ejemplo en un trabajo de carrera continua durante 30 minutos será la resistencia la capacidad física principal, mientras que cuando realizamos trabajos con grandes cargas o pesos es la fuerza la que predomina y en aquellas acciones realizadas con alta frecuencia de movimientos sería la velocidad el componente destacado. Por lo tanto la mejora de la forma física se deberá al trabajo de preparación física.

Las capacidades físicas básicas son condiciones internas de cada organismo, determinadas genéticamente, que se mejoran por medio de entrenamiento o preparación física y permiten realizar actividades motoras, ya sean soberanas o deportivas y son las siguientes:

Capacidades físicas condicionales son:

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

La flexibilidad puede ser:

-**Flexibilidad estática**: Está referida al grado de flexibilidad alcanzado con movimientos lentos y realizados con ayuda.

-**Flexibilidad dinámica**: Conseguida sin ayuda, es la implicada en la mayoría de movimientos propios de cualquier deporte o actividad física.

- La **fuerza**: consiste en ejercer tensión para vencer una resistencia, es una capacidad fácil de mejorar. Hay distintas manifestaciones de la fuerza: si hacemos fuerza empujando contra un muro no lo desplazaremos, o que entre las partes de los brazos y las piernas estén grandes o remarcadas, pero nuestros músculos actúan y consumen energía. A esto se le llama

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

La fuerza puede ser:

-Estática: Es aquella en la que manteniendo la resistencia no existe modificación en la longitud del músculo.

-Dinámica: Aquella en la que al desplazar o vencer la resistencia, el músculo sufre un desplazamiento. Esta fuerza dinámica puede ser, a su vez, lenta (máxima), rápida o explosiva (fuerza-velocidad), fuerza resistencia.

- La **resistencia:** es la capacidad de repetir y sostener durante largo tiempo un esfuerzo de intensidad bastante elevada y localizada en algunos grupos musculares.

Tipos de Resistencias:

-Resistencia aeróbica: La energía para la contracción muscular se obtiene mediante la utilización del oxígeno.

-Resistencia anaeróbica. Sin la utilización de oxígeno.

BENEFICIOS DEL ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA.

-Aumento del volumen cardíaco, permitiendo al corazón recibir más sangre y como consecuencia aumentar la cantidad de sangre que expulsa en cada contracción.

Mediante el desarrollo de la resistencia anaeróbica aumentamos el grosor de la pared del corazón y mediante la aeróbica aumentamos el tamaño del corazón: aumento del tamaño de las aurículas y ventrículos.

-Fortalecer y engrosar las paredes del corazón.

-Disminuye la frecuencia cardíaca, el corazón es más eficiente.

-Mejora e incrementa la capilarización con un mejor y más completo intercambio de oxígeno.

-Incide positivamente en el sistema respiratorio, mejorando la capacidad pulmonar.

-Activa el funcionamiento de los órganos de desintoxicación (hígado, riñones, etc.) para eliminar sustancias de desecho.

-Fortalece el sistema muscular.

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

- La **velocidad**: es la capacidad de recorrer una cierta distancia en un mínimo de tiempo. Los factores que determinan la velocidad son de orden diferente:
 - Muscular, en relación con el estado de la fibra muscular, su tonicidad y elasticidad, etc, o sea, la constitución íntima del músculo.
 - Nervio, se refiere al tiempo de reacción de la fibra muscular a la excitación nerviosa.

La velocidad puede ser:

-Velocidad de reacción: Es la capacidad de efectuar una respuesta motriz a un estímulo en el menor tiempo posible.

-Velocidad de desplazamiento: Es la capacidad de recorrer una distancia en el menor tiempo posible.

La coordinación más o menos intensa de una persona es un factor importante para su velocidad de ejecución.

Estas cualidades físicas están desarrolladas de forma diversa en cada persona de acuerdo con el esfuerzo que debe realizar diariamente o en su actividad deportiva, en conjunto determinan la condición física de un individuo.

Las capacidades físicas coordinativas:

Encontrarte, en su sentido más amplio, consiste en la acción de coordinar, es decir, disponer un conjunto de cosas o acciones de forma ordenada, con vistas a un objetivo común. Según algunos autores, la coordinación es "el acto de gesticular las interdependencias entre actividades".

Tipos de coordinación son:

- **Óculo manual:** Aquí englobamos los movimientos en los que se establece una relación entre un elemento y nuestros miembros superiores.

-**Óculo-pie:** Comprende los movimientos en los que se establece una relación entre un elemento y nuestros miembros inferiores.

En otros términos coordinar implica realizar adecuadamente una tarea motriz. Según Dietrich Harre existen estas capacidades coordinativas:

- La capacidad de **acoplamiento o sincronización:** Es la capacidad para coordinar movimientos de partes del cuerpo, movimientos individuales y operaciones entre sí.
- La capacidad de **orientación:** Es la capacidad para determinar y cambiar la posición y el movimiento del cuerpo en el espacio y en el tiempo.
- La capacidad de **diferenciación:** Es la capacidad para lograr una alta exactitud y economía fina de movimiento.
- La capacidad de **equilibrio:** Es la capacidad del cuerpo para mantenerlo en una posición óptima según las exigencias del movimiento o de la postura.

Tipos de equilibrio:

-Equilibrio estático: Se puede definir como la capacidad de mantener el cuerpo erguido sin moverse. Tiene escasa importancia en el mundo deportivo.

-Equilibrio dinámico: Se define como la capacidad de mantener la posición correcta que exige el tipo de actividad que se trate, casi siempre en movimiento.

- La capacidad de **adaptación:** Es la capacidad para situarse adecuadamente en una situación motriz, implica responder de forma precisa.
- La capacidad **rítmica (Ritmo):** Es la capacidad de comprender y registrar los cambios dinámicos característicos en una secuencia de movimiento, para llevarlos a cabo durante la ejecución motriz.
- La capacidad de **reacción:** Es la capacidad de iniciar rápidamente y de realizar de forma adecuada acciones motoras en corto tiempo a una señal.

Las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico, el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades. Aunque los especialistas en actividades físicas y deportivas conocen e identifican multitud de denominaciones y clasificaciones las más extendidas son las que dividen las capacidades físicas en: condicionales, intermedias y coordinativas; pero en general se considera que las cualidades físicas básicas son: Resistencia: capacidad física y psíquica de soportar la fatiga frente a esfuerzos relativamente prolongados y/o recuperación rápida después de dicho esfuerzo. Fuerza: capacidad neuromuscular de superar una resistencia externa o interna gracias a la contracción muscular, de forma estática (fuerza isométrica) o dinámica (fuerza isotónica). Velocidad: capacidad de realizar acciones motrices en el mínimo tiempo posible. Flexibilidad: capacidad de extensión máxima de un movimiento en una articulación determinada. Todas estas cualidades físicas básicas tienen diferentes divisiones y componentes sobre los que debe ir dirigido el trabajo y el entrenamiento, siempre debemos tener en cuenta que es muy difícil realizar ejercicios en los que se trabaje puramente una capacidad única ya que en cualquier actividad intervienen todas o varias de las

capacidades pero normalmente habrá alguna que predomine sobre las demás, por ejemplo en un trabajo de carrera continua durante 30 minutos será la resistencia la capacidad física principal, mientras que cuando realizamos trabajos con grandes cargas o pesos es la fuerza la que predomina y en aquellas acciones realizadas con alta frecuencia de movimientos sería la velocidad el componente destacado. Por lo tanto la mejora de la forma física se deberá al trabajo de preparación física.

Mediante el entrenamiento, su más alto grado de desarrollo, cuestionan la posibilidad de poner en práctica cualquier actividad físico-deportiva. Además en su conjunto determinan la aptitud física de un individuo también llamada condición física.

Uno de los objetivos de la Educación Física es planificar y llevar a cabo actividades que le permitan satisfacer al alumno sus propias necesidades de movimiento, previa valoración del estado de sus capacidades físicas y habilidades motrices, tanto básicas como específicas.

Por tanto el alumno deberá conocer cuáles son esas capacidades de cara a evaluar su propia condición física y planificar actividades que permitan mejorarla así como las condiciones de calidad de vida y salud.

Actividad Física

La actividad física es cualquier actividad que haga trabajar al cuerpo más fuerte de lo normal. Sin embargo, la cantidad real que se necesita de actividad física depende de los objetivos individuales de salud, ya sea que se esté tratando de bajar de peso y que tan sano se esté en el momento.

La actividad física puede ayudar a:

- Quemar calorías y reducir la grasa corporal
- Reducir el apetito
- Mantener y controlar el peso

Si el propósito es bajar de peso, la actividad física funciona mejor cuando también se reduce la ingesta de calorías.

La cantidad de calorías quemadas depende de

- La cantidad de tiempo que se invierta en la actividad física . Por ejemplo, caminando durante 45 minutos se quemarán más calorías que caminando durante 20 minutos.
- El peso corporal: Por ejemplo, una persona que pesa 250 libras (117 kg) gastará más energía caminando durante 30 minutos que una persona que pese 185 libras (87 kg).
- Ritmo: Por ejemplo, caminando a 5 km (3 millas) por hora se queman más calorías que caminando a 2.5 km (1.5 millas) por hora.

En una breve y muy acertada declaración, el Dr. K. H. Cooper define el ejercicio físico como "el método para poner más años en su vida y más vida en sus años". La mayoría de las personas pueden beneficiarse de realizar actividad física de forma regular. Es frecuente que la gente piense que hace suficiente ejercicio en el trabajo. Muchos piensan que son demasiado viejos para empezar, otros que su forma física ya es demasiado mala para intentar recuperarla. Obesidad, diabetes, o alguna discapacidad física, pueden ser las razones que desanimen al sujeto para comenzar a realizar actividad física. Pero en muchas ocasiones son simplemente la pereza, o las expectativas de fatiga y dolor las que impiden que ni siquiera llegue a intentarse.

En la actualidad parece existir evidencia suficiente que pruebe que aquellos que llevan una vida físicamente activa pueden obtener una larga lista de beneficios para su salud:

- Disminuye el riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en general y en especial de mortalidad por cardiopatía isquémica en grado similar al de otros factores de riesgo como el tabaquismo.
- Previene y/o retrasa el desarrollo de hipertensión arterial, y disminuye los valores de tensión arterial en hipertensos.

- Mejora el perfil de los lípidos en sangre (reduce los triglicéridos y aumenta el colesterol HDL).
- Mejora la regulación de la glucemia y disminuye el riesgo de padecer diabetes no insulina dependiente.
- Mejora la digestión y la regularidad del ritmo intestinal.
- Disminuye el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer, como el de colon, uno de los más frecuentes y sobre el que al parecer existe mayor evidencia.
- Incrementa la utilización de la grasa corporal y mejora el control del peso.
- Ayuda a mantener y mejorar la fuerza y la resistencia muscular, incrementando la capacidad funcional para realizar otras actividades físicas de la vida diaria.
- Ayuda a mantener la estructura y función de las articulaciones. La actividad física de intensidad moderada, como la recomendada con el fin de obtener beneficios para la salud, no produce daño articular y por el contrario puede ser beneficiosa para la artrosis.
- La actividad física y de forma especial aquella en la que se soporta peso, es esencial para el desarrollo normal del hueso durante la infancia y para alcanzar y mantener el pico de masa ósea en adultos jóvenes.
- Ayuda a conciliar y mejorar la calidad del sueño.
- Mejora la imagen personal y permite compartir una actividad con la familia y amigos.
- Ayuda a liberar tensiones y mejora el manejo del estrés.
- Ayuda a combatir y mejorar los síntomas de la ansiedad y la depresión, y aumenta el entusiasmo y el optimismo.
- Ayuda a establecer unos hábitos de vida cardio saludables en los niños y combatir los factores (obesidad, hipertensión, hipercolesterolemia, etc.) que favorecen el desarrollo de enfermedades cardiovasculares en la edad adulta.
- En adultos de edad avanzada, disminuye el riesgo de caídas, ayuda a retrasar o prevenir las enfermedades crónicas y aquellas asociadas con el envejecimiento. De esta forma mejora su calidad de vida y aumenta su capacidad para vivir de forma independiente.

- Ayuda a controlar y mejorar la sintomatología y el pronóstico en numerosas enfermedades crónicas (Cardiopatía isquémica, Hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, Obesidad, Diabetes, Osteoporosis, etc.)
- Disminuye la mortalidad tanto en adultos jóvenes como en los de mayor edad, siendo incluso menor en aquellos que tan sólo mantienen un nivel de actividad física moderado que en los menos activos o sedentarios.
- Por último, todos estos beneficios tendrán una repercusión final en la reducción del gasto sanitario. Este es un argumento de peso para que tanto las administraciones públicas como privadas apoyen la promoción de la actividad física en todos los estamentos de nuestra sociedad.

El organismo humano como consecuencia del entrenamiento físico regular, presenta en sus diferentes aparatos y sistemas modificaciones morfológicas y funcionales que denominamos adaptaciones, las cuales va a permitir por una parte prevenir ó retrasar la aparición de determinadas enfermedades y por otra parte mejorar la capacidad de realizar un esfuerzo físico. Una persona entrenada físicamente será capaz de correr a la parada del autobús sin cansarse demasiado, jugar con sus hijos con mayor vitalidad e incluso hacer algún alarde con los amigos en un partido de fútbol.

Indudablemente el ejercicio físico regular nos permite desde el punto de vista psicológico afrontar la vida con mayor optimismo y mejor disposición, a la vez que socialmente es un medio de integración en distintos grupos humanos.

Entre los posibles problemas derivados de la práctica de actividad física, el más frecuente es el riesgo de lesiones musculo esqueléticas. Este es fácil de evitar si no se cometen excesos y el nivel de actividad aumenta de forma lenta y progresiva hasta alcanzar el deseado. Por otro lado, si bien es cierto que el ejercicio físico intenso aumenta considerablemente el riesgo de eventos cardiovasculares (infarto agudo de miocardio o muerte súbita cardíaca), tanto en individuos previamente

sedentarios como en aquellos que realizan actividad física de forma regular, el riesgo global sigue siendo claramente inferior en estos últimos.

Para aquellos que tengan intención de empezar un programa de actividad física intensa y tengan algún tipo de enfermedad crónica (Cardiopatía isquémica , Hipertensión arterial, Diabetes , etc.) o mayor riesgo de padecerlas, y para las mujeres de más de 50 años y varones de más de 40 años, es aconsejable pasar un examen médico previo.

TASA METABÓLICA BASAL

La tasa metabólica basal (BMR) es el número de calorías que utiliza el cuerpo cuando está en reposo y representa la mayor cantidad de consumo de calorías de una persona. La tasa metabólica basal de un individuo depende de las funciones del organismo como respiración, digestión, ritmo cardíaco y función cerebral. La edad, el sexo, el peso y el tipo de actividad física afectan la tasa metabólica basal, la cual aumenta según la cantidad de tejido muscular del individuo y se reduce con la edad.

La actividad física aumenta el consumo de calorías y la tasa metabólica basal, la cual puede permanecer elevada después de 30 minutos de una actividad física moderada. Para muchas personas, la tasa metabólica basal puede aumentar un 10% durante 48 horas después de la actividad física. Esto quiere decir, por ejemplo, que incluso después de realizar una actividad física, cuando la persona se encuentra en estado sedentario y viendo televisión, el cuerpo está usando más calorías de lo habitual.

EFFECTOS SOBRE EL APETITO

La actividad física a un ritmo moderado no aumenta el apetito; de hecho, en algunos casos lo reduce. Las investigaciones indican que la disminución del apetito después de la actividad física es mayor en individuos que son obesos que en los que tienen un peso corporal ideal.

PÉRDIDA DE GRASA CORPORAL

Una persona pierde el 25% de la masa corporal magra y un 75% de la grasa corporal cuando pierde peso únicamente mediante la reducción de calorías. La combinación de la reducción de calorías con la actividad física puede producir una pérdida de grasa corporal del 98% y una pérdida de peso que se logra con esta combinación es más efectiva. Para el mantenimiento de un peso corporal deseable, se recomienda mantener el nivel de calorías junto con la actividad física para preservar la masa corporal magra y el tono muscular.

RECOMENDACIONES:

Para bajar de peso y mantenerlo

- Realizar actividad física al menos 3 veces por semana y, si se incrementa a 4 ó 5 veces por semana, los beneficios serán aún mayores. Distribuir la actividad física durante toda la semana en lugar de hacerla durante 3 ó 4 días consecutivos para disminuir el riesgo de lesiones.
- La frecuencia cardíaca que se debe alcanzar durante la actividad física debe estar entre un 60 y un 90% de la frecuencia cardíaca máxima.

Para calcular la frecuencia cardíaca que se debe alcanzar, se puede utilizar la siguiente fórmula:

1. 220 (latidos por minuto) menos la edad = frecuencia cardíaca máxima.
2. Frecuencia cardíaca máxima multiplicada por el nivel de intensidad = frecuencia cardíaca que se debe alcanzar.

Por ejemplo, una mujer de 50 años que se ejercita a un máximo de 60%, debe usar el siguiente cálculo:

1. $220 - 50 = 170$ (frecuencia cardíaca máxima)
2. $170 \times 60\% = 102$ (frecuencia cardíaca por lograr)

Este es su frecuencia cardíaca ideal, sin importar el tipo de actividad física que decida realizar.

La actividad física a un 60 ó 70% de la frecuencia cardíaca máxima puede realizarse de forma continua y segura durante un tiempo prolongado. Si un ejercicio es muy agotador, no se puede mantener una conversación durante la actividad física (la persona está sin aliento).

De acuerdo con el American College of Sports Medicine, la actividad física que se realiza menos de dos veces por semana a menos del 60% de la frecuencia cardíaca máxima y por menos de 10 minutos al día no ayuda al desarrollo y mantenimiento de una buena forma física. Si se suspende la actividad física, los beneficios a nivel de salud se pierden por completo. Al cabo de 2 ó 3 semanas, el nivel de salud se reduce, y al cabo de 3 a 8 meses se ha perdido por completo y la persona tiene que comenzar de nuevo.

Se recomiendan 20 minutos de actividad aeróbica continua 3 días a la semana para la pérdida de peso. Ejemplos de actividad física que pueden considerarse aeróbica son: caminar, correr, trotar, escalar, nadar, pasear en bicicleta, remar, esquiar a campo traviesa y saltar la cuerda.

SALUD FÍSICA

La salud física, consiste en el buen funcionamiento fisiológico del organismo; es decir, cuando las funciones físicas se desarrollan de manera normal. La salud física nos conserva aptos y dispuestos físicamente para la actividad mecánica y el trabajo.

Los individuos que gozan de salud física poseen un desarrollo normal del peso y la tabla de acuerdo a la edad; tienen el cabello brillante, los ojos vivos, la dentadura sana y piel lisa y sin manchas.

Es necesario dedicar una o dos horas diarias para practicar deportes y hacer ejercicios físicos; estas actividades desarrollan el cuerpo, mejorando la altura y fortalecer el espíritu, abarcando el bienestar del individuo.

Desde que la persona empieza a adquirir educación, una de las ramas que está presente en esta es la Educación Física, siendo la misma un proceso Pedagógico que tiene por objeto educar al hombre a través del deporte, la recreación y los diferentes medios y métodos de entrenamiento de todos sus recursos físicos, morales e intelectuales.

Los propósitos fundamentales de la Educación física, están destinados a acentuar principalmente para generar o promover en el individuo una buena salud física.

En el plano individual la Educación Física contribuye a preservar y mejorar la salud, además de proporcionar una sana ocupación del tiempo libre y a resistir mejor los inconvenientes de la vida moderna. Esta asignatura implementada en el sistema educativo, es de suma importancia para el individuo, ya que esta ayuda a desarrollar la naturalidad, espontaneidad y creatividad, ejercita la voluntad y la capacidad de rendimiento, además, favorece la autodisciplina, la superación y el equilibrio, los cuales contribuyen a fomentar la alegría, la satisfacción y el sentimiento de auto relación.

En el plano de la comunidad, enriquece las relaciones sociales y desarrolla el espíritu deportivo que más allá del propio deporte es indispensable para la vida en sociedad.

La educación física contribuyen con la formación integral del individuo sirviendo como medio para preservar y mejorar la salud física, fomentando el desarrollo de hábitos y conocimientos básicos para una conciencia ciudadana digna de conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, la calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales.

La actividad física, desarrollada en las personas desde muy corta edad influye de manera positiva, ya que esta constituye con su formación integral y lo prepara física, social y emocionalmente capaz de integrarse en forma.

Es necesario dedicar una o dos horas diarias ó 3 veces por semana para practicar deportes y hacer ejercicios físicos; El desarrollo de las capacidades físicas influye de manera muy directa en la salud y bienestar del hombre.

- Contribuir con la formación física del individuo.
- Mejora el tiempo de acción y respuesta
- Mejorar el transporte de oxígeno
- Aumentar el número de glóbulos rojos.
- Mejora el funcionamiento del sistema neuromuscular
- Mejorar la resistencia, potencia y fuerza muscular, para realizar otras actividades físicas de la vida diaria.
- Mejorar el sistema cardiovascular y respiratorio.
- Disminuye el tejido adiposo subcutáneo; Incrementa la utilización de la grasa corporal y mejora el control del peso.

La salud física se define como la condición en la que se encuentra el cuerpo. Cuando el cuerpo funciona de la forma para la cual fue diseñado, está en buena salud física, usted no siempre puede controlar todo que afecta físicamente a su cuerpo. El ejercicio físico regular nos permite desde el punto de vista psicológico afrontar la vida con mayor optimismo y mejor disposición, a la vez que socialmente es un medio de integración en distintos grupos humanos.

Estilo de vida es el elemento de la salud física sobre el cual tenemos mayor control. Esto incluye nuestra dieta, salud emocional, nivel de actividad física, y nuestro comportamiento. Hay cosas que podemos cambiar de nuestro estilo de vida para ayudar a que nuestro cuerpo se mantenga saludable. El uso del tabaco es un problema para mucha gente.

En la vida física existen, diversos procesos que la ayudan a desarrollarse; aquí enfocamos dos de esos procesos que si se quiere son los más importantes para poner en funcionamiento la actividad física.

Tanto el trabajo aeróbico como el anaeróbico, constituyen reacciones químicas que requieren la presencia de oxígeno para liberar energías.

En nuestro cuerpo tenemos gran cantidad de energía que muchas veces no la desprendemos; Por tal motivo estos tipos de trabajo o procesos aeróbicos y anaeróbicos presentan una serie de métodos de entrenamiento que desarrollan nuestras capacidades y por ende nuestra energía, es por ello que estudiaremos cada uno de esos métodos y procesos para obtener el conocimiento de cada una de las características que presentan estos dos tipos de trabajo.

Posterior al estudio del contenido que presentan dicho trabajo nos inclinaremos a estudiar la importancia o la influencia de éstos en la salud y bienestar del hombre y en el desarrollo psicomotor del infante.

TRABAJO AERÓBICO

Es la cualidad y la capacidad que tiene el organismo y que permite realizar actividades físicas durante largo tiempo, siempre y cuando estas actividades no requieran grandes esfuerzos. El trabajo aeróbico constituye el conjunto de reacciones químicas que requieren de la presencia de oxígeno para liberar energía. Se pone en funcionamiento cuando el ejercicio dura más de tres minutos y es de baja o mediana intensidad. *Ejemplos:* El trote, la caminata, la natación a poca velocidad.

Métodos de Entrenamiento que desarrollan la Capacidad o el Trabajo Aeróbico

Carrera Continua: Llamada también “Ritmo Sostenido” porque no existe interrupción del esfuerzo, debido a que la intensidad es relativa baja y el tiempo de trabajo es prolongado.

Características:

- ✓ El Esfuerzo es continuo sin alteración de la intensidad.
- ✓ La duración es larga.

- ✓ La intensidad es baja.
- ✓ No hay recuperación durante el esfuerzo.
- ✓ La frecuencia cardiaca está comprendida entre 120 y 160 pulsaciones por minuto.
- ✓ Se realiza en los más diversos lugares (campos, bosques, colinas, carreteras, parques, playas, avenidas).
- ✓ Desarrolla el nivel de la resistencia aeróbica.
- ✓ La recuperación del esfuerzo es total.

Ritmo Variado o Fartleck: Llamado también “juego de velocidad”, ya que la intensidad y la velocidad de la actividad realizada varían constantemente, porque el esfuerzo total se divide en esfuerzos fraccionados dependiendo de la variación de la velocidad, tiempo a utilizar, intensidad de los esfuerzos y de la recuperación entre los esfuerzos.

Características

- ✓ La intensidad del esfuerzo variable.
- ✓ Se realiza generalmente fuera de pistas.
- ✓ Se combinan: la distancia, la velocidad, el tiempo y la indicación de la superficie.
- ✓ Se utiliza para cualquier deporte.
- ✓ Se alteran las intensidades del trabajo (altas medias y bajas).
- ✓ Desarrolla un alto nivel de la capacidad aeróbica.
- ✓ El ritmo cardiaco puede variar entre 120 a 200 pulsaciones por minutos.
- ✓ La recuperación es total después del esfuerzo o in completa durante los ejercicios de baja intensidad.

Intervalo: Se caracteriza por fraccionar los esfuerzos, es decir, el sujeto debe correr una distancia igual o mayor a la del objetivo propuesto con una intensidad superior a la que es capaz de sostener.

Los elementos que componen un entrenamiento de intervalo son: duración del esfuerzo, la intensidad, el tiempo de recuperación, número de repeticiones de cada fracción del esfuerzo.

Características:

- ✓ La suma de los esfuerzos se realiza en forma fraccionada.
- ✓ Hay una recuperación incompleta, el individuo indica los esfuerzos cuando sus pulsaciones llegan a 110 o 120 por minutos.
- ✓ Al finalizar los esfuerzos las pulsaciones deben estar entre 160 y 180 pulsaciones por minutos.
- ✓ Desarrolla los niveles más elevados de la resistencia aeróbica.
- ✓ La forma de recuperación generalmente es caminando, aunque también puede ser trotando.
- ✓ La duración del esfuerzo es larga.

Cross Country: Llamada también carrera a campo travieso, se practica en campos o ambientes naturales donde se cubre una distancia determinada, venciendo obstáculos por la variación del mismo terreno, ya sean bajadas, zonas arenosas, zanjas, subidas, quebradas pequeñas, riachuelos, árboles caídos, áreas fangosas, etc.

Características:

- ✓ Se realiza en ambientes naturales.
- ✓ Desarrolla el alto nivel de la capacidad aeróbica.
- ✓ Se cubre una distancia determinada, venciendo obstáculos que presenta el mismo terreno.

2.4 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Se ha revisado en varios sitios de internet e incluso se acudió a libros de leyes deportivas de nuestro país y a la Federación Deportiva de Tungurahua para determinar si existía algún tipo de ley sobre atletismo, sin embargo no se ha podido encontrar nada sobre el tema pero lo que se ha determinado que existe fundamentación legal sobre la práctica de la actividad física como son:

Constitución Política del Estado.

Art. 82.- El Estado protegerá, estimulará, promoverá y coordinará la cultura física, el deporte y la recreación, como actividades para la formación integral de las personas. Proveerá de recursos e infraestructura que permitan la masificación de dichas actividades.

Ley del Deporte, Educación Física y Recreación.

Art. 3.- De la práctica del deporte, educación física y recreación.- La práctica del deporte, educación física y recreación debe ser libre y voluntaria y constituye un derecho fundamental y parte de la formación integral de las personas. Serán protegidas por todas las Funciones del Estado.

Art. 11.- De la práctica del deporte, educación física y recreación.- Es derecho de las y los ciudadanos practicar deporte, realizar educación física y acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo a la Constitución de la República y a la presente Ley.

2.5 HIPOTESIS

H0: El atletismo influye en el desarrollo de las capacidades físicas de los deportistas de los cuartos años del Instituto Superior Tecnológico Docente Guayaquil, ciudad de Ambato, en el período marzo – agosto 2011

H1: El atletismo no influye en el desarrollo de las capacidades físicas de los deportistas de los cuartos años del Instituto Superior Tecnológico Docente Guayaquil, ciudad de Ambato, en el período marzo – agosto 2011

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

Variable Independiente: Atletismo

Variable dependiente: Capacidades físicas

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE

La presente investigación tendrá un enfoque cualitativo – cuantitativo porque se pretende investigar la influencia que existe entre el atletismo y el desarrollo de las capacidades físicas, es decir que el desarrollo investigativo nos permitirá describir, analizar e interpretar la problemática que se presenta en relación a las variables de investigación.

El planteamiento de la hipótesis permitirá encaminar la investigación hacia la propuesta de solución en la que el investigador se halla involucrado y comprometido.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación responde a las siguientes modalidades:

- ✓ **De campo:** Porque se realizó en el lugar de los sucesos, es decir en el Instituto Superior Tecnológico Docente “Guayaquil”, tomando contacto en forma directa con los estudiantes y docentes para obtener información verídica y efectiva.
- ✓ **Documental – Bibliográfica:** Fue utilizada con el propósito de detectar, ampliar y profundizar enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre cuestiones determinadas basándonos en libros, revistas, periódicos, páginas web.
- ✓ **De intervención social:** Ya que se trata de una propuesta de cambio, buscando el mejoramiento de los deportistas de la institución.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

- ✓ **Nivel exploratorio:** Nos permitirá aplicar y crear un mejor desarrollo de las capacidades físicas en relación a la práctica del atletismo, generar la hipótesis presentada así como el reconocimiento de las variables investigadas.
- ✓ **Nivel descriptivo:** Mediante la cual se determina aspectos causales para mejorar las capacidades físicas a través del atletismo fin de obtener competitividad y calidad ante la sociedad educativa, deportiva y su contexto.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para determinar la población se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{E^2 (N-1) + 1}$$

$$n = \frac{240}{(0,05)^2 (240-1) + 1}$$

Donde:

n= Muestra

N= Población

E= Margen de error 0,05

n= 150

Población	Muestra
Estudiantes	150
Docentes	4
TOTAL	154

Contextualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas Instrumentos
<p>El atletismo, viene del griego <i>athlos</i>, que significa “lucha”, es un deporte que contiene un conjunto de disciplinas agrupadas en carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas y marcha. Es el arte de superar el rendimiento de los adversarios en velocidad o en resistencia, en distancia o en altura.</p>	<p>Pistas</p> <p>Campo</p>	<p>Carreras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad • Relevos • Medio fondo • Fondo <p>Marcha</p> <p>Saltos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud • Altura • Triple • Pértiga <p>Lanzamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peso • Jabalina • Martillo • Disco <p>Pentatlón</p> <p>Heptatlón</p> <p>Decatlón</p> <p>Preparación física</p> <p>Técnica</p>	<p>¿Conoces que tipo de pruebas en atletismo mejoran las capacidades físicas?</p> <p>¿Crees que en los lanzamientos se debe tener fuerza física?</p> <p>¿Crees que las pruebas que se realizan en el Pentatlón y Decatlón mejoran tus capacidades físicas?</p> <p>¿Consideras que recibes una preparación física adecuada para mejorar tus capacidades físicas?</p> <p>¿Crees que las técnicas aprendidas te ayudarán a desarrollar las capacidades físicas?</p> <p>¿Consideras que el ritmo de competición es necesario en el entrenamiento para mejorar tus capacidades físicas?</p> <p>¿Las sesiones cronometradas para mejorar tu velocidad deben incluirse para el mejoramiento de tus capacidades físicas?</p>	<p>Técnica</p> <p>-Encuesta.</p> <p>Instrumento</p> <p>- Cuestionario</p>

	Combinadas	Ritmo de Competición		
	Entrenamiento	Sesiones cronometradas		

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable Independiente: Atletismo

Variable Dependiente: Capacidades físicas

Contextualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas Instrumentos
<p>Las capacidades físicas básicas son condiciones internas de cada organismo, determinadas genéticamente, que se mejoran por medio de entrenamiento o preparación física y permiten realizar actividades motoras, ya sean soberanas o deportivas y se dividen en capacidades físicas condicionales y coordinativas.</p>	<p>Capacidades físicas condicionales</p> <p>Capacidades físicas coordinativas</p>	<p>Flexibilidad</p> <p>Fuerza</p> <p>Resistencia</p> <p>Velocidad</p> <p>Sincronización</p> <p>Orientación</p> <p>Diferenciación</p> <p>Equilibrio</p> <p>Adaptación</p> <p>Ritmo</p> <p>Reacción</p>	<p>¿Crees que se debe tener una capacidad física específica para las diferentes pruebas de atletismo?</p> <p>¿Consideras que se necesita entrenamiento para tener una buena flexibilidad?</p> <p>¿Sabías que la fuerza es una capacidad física fácil de mejorar con el entrenamiento adecuado?</p> <p>¿Crees que la resistencia depende de la fuerza de los músculos?</p> <p>¿Piensas que la coordinación es un factor importante para la velocidad?</p> <p>¿Consideras que tienes buena sincronización para el atletismo?</p> <p>¿Crees que la orientación es importante para determinar movimientos corporales en espacio y tiempo?</p> <p>¿Crees que tu equilibrio es bueno?</p> <p>¿Consideras que tienes un ritmo adecuado para seguir el entrenamiento?</p>	<p>Técnica</p> <p>-Encuesta.</p> <p>Instrumento</p> <p>- Cuestionario</p>

			¿Tu reacción es adecuada para realizar acciones en corto tiempo?	
--	--	--	--	--

3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

PREGUNTAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos propuestos en la presente investigación
¿A qué personas está dirigido?	Estudiantes de los cuartos años.
¿Sobre qué aspectos?	Sobre las capacidades físicas
¿Quién investiga?	Investigador: Galo Ramírez
¿Cuándo?	Marzo – Agosto 2011
Lugar de recolección de la información	Instituto Superior Tecnológico Docente “Guayaquil”
¿Cuántas veces?	Una
¿Qué técnica de recolección?	Encuestas
¿Con qué?	Cuestionarios
¿En qué situación?	En la institución educativa porque existió la colaboración de parte de los involucrados

3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Se revisó y se analizó la información recogida es decir se implementó la limpieza de la información defectuosa, contradictoria, incompleta y en algunos casos no pertinentes.

Se tabularon los cuadros según las variables y según la hipótesis que se propuso y se representó gráficamente.

Se analizó los resultados estadísticos de acuerdo a los objetivos e hipótesis planteada.

Se interpretó los resultados con el apoyo del marco teórico.

Se comprobó y se verificó la hipótesis.

Se establecieron las respectivas conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

ENCUESTA A ESTUDIANTES

Pregunta 1.- *¿Conoces que tipo de pruebas en atletismo mejoran las capacidades físicas?*

ALERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	80	53
NO	70	47
TOTAL	150	100

Cuadro N° 1: Pruebas de atletismo

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

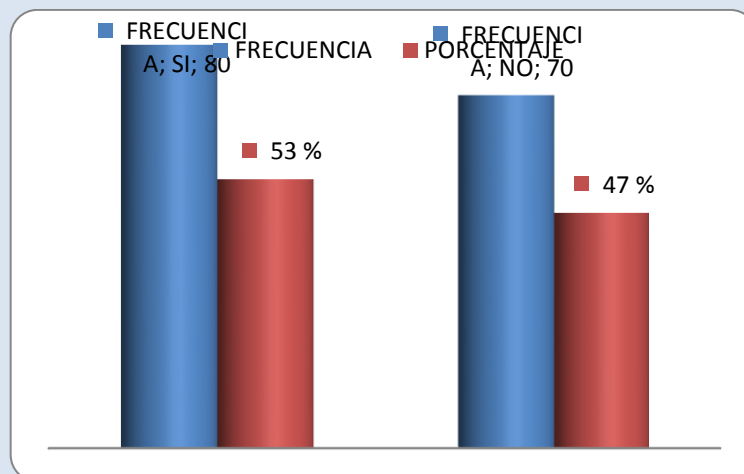


Gráfico N° 1: Pruebas de atletismo

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

4.2 INTEPRETACIÓN

De los resultados obtenidos se puede decir que el 53% de los estudiantes encuestados dicen conocer las pruebas de atletismo para mejorar las capacidades físicas, mientras que el 47% restante dicen no conocer las pruebas de atletismo que ayudan a mejorar sus capacidades físicas.

Estos resultados indican que los estudiantes conocen en su mayoría cuáles son las pruebas para mejorar sus capacidades físicas, pero no tan convincentes, por lo tanto debe ser explicado por su profesor o preparador físico de las disciplinas a ser utilizadas para aumentar el porcentaje de estudiantes en el conocimiento de las pruebas a ser empleadas.

Pregunta 2.- *¿Crees que las pruebas que se realizan en el Pentatlón y Decatlón mejoran tus capacidades físicas?*

ALERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	45	30
NO	105	70
TOTAL	150	100

Cuadro N° 2: Pruebas de Pentatlón y Decatlón

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

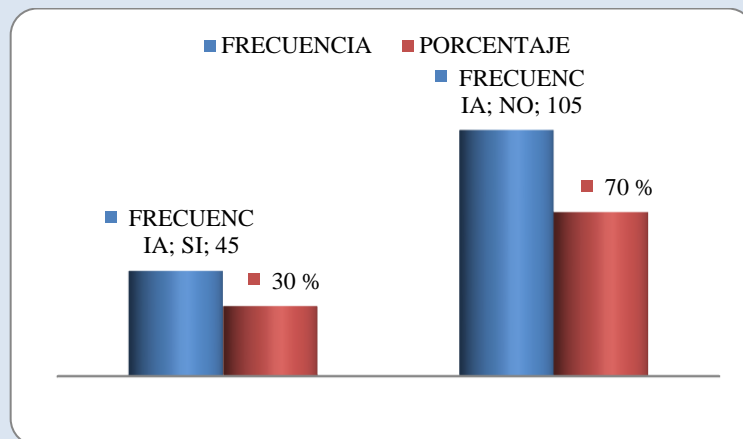


Gráfico N° 2: Pruebas de Pentatlón y Decatlón

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

De los datos tabulados se obtiene que el 30% dicen que si mejoran las capacidades físicas con un entrenamiento adecuado, mientras que el 70% de los estudiantes dicen que no mejoran las capacidades físicas, es decir se sienten conformes con sus capacidades internas de cada organismo.

La preparación física en los deportistas es muy importante, aquí es donde ellos deberán aprender a desarrollar ciertas capacidades físicas de acuerdo a la disciplina en la que estén, por lo tanto el profesor debe ser una guía adecuada para los estudiantes y procurar su correcto desempeño físico.

Pregunta 3.- *¿Consideras que recibes una preparación física adecuada para mejorar tus capacidades físicas?*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	70	47
NO	80	53
TOTAL	150	100

Cuadro N° 3: Preparación física adecuada

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

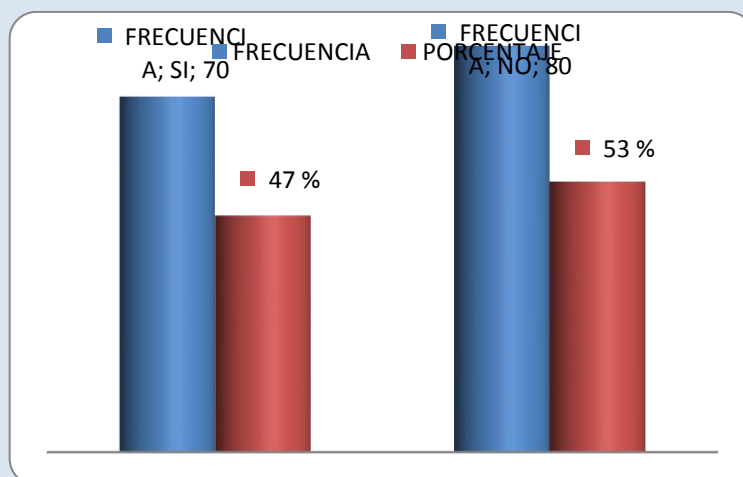


Gráfico N° 3: Preparación Física adecuada

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

De los resultados obtenidos se determina que el 47% de los estudiantes dicen que la preparación física es adecuada para desarrollar las capacidades físicas, mientras que el 53% dice que no es adecuada para mejorar sus capacidades físicas.

Esto se presenta debido al poco conocimiento tanto de estudiantes como de ciertos docentes que no saben qué capacidad física desarrollarán los estudiantes en cada uno de sus entrenamientos, por lo tanto es importante el desarrollo de un manual para determinar que capacidades físicas se desarrollan con ciertas actividades.

Pregunta 4.- ¿Crees que las técnicas aprendidas te ayudarán a desarrollar las capacidades físicas?

ALERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	99	66
NO	51	34
TOTAL	150	100

Cuadro N° 4: Técnicas aprendidas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

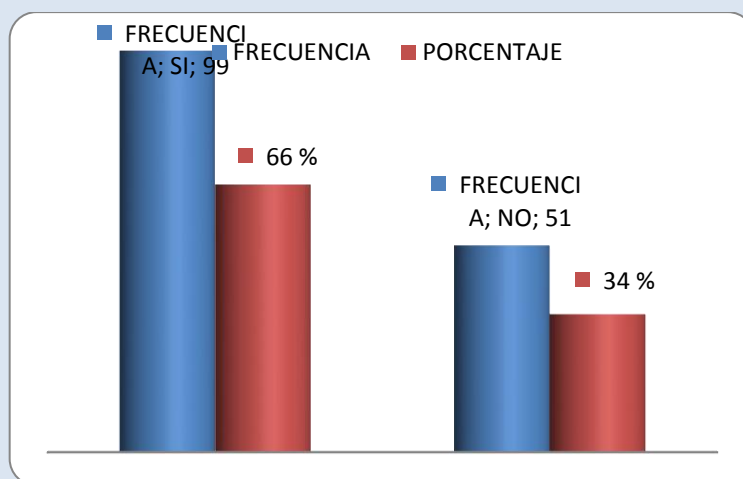


Gráfico N° 4: Técnicas aprendidas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

De los datos obtenidos se determina que el 66% de los estudiantes dicen que las técnicas aprendidas ayudan a desarrollar las capacidades físicas, mientras que el 34% de los estudiantes dicen que no les ayudan a mejorar sus capacidades.

De este modo se plantea la pregunta si las técnicas que utilizan los docentes deben incluirse o no durante el entrenamiento, si una buena técnica empleada ayuda a mejorar el rendimiento físico y el tiempo de un deportista, es necesario incluirle en el entrenamiento, ya que al tener ellos conocimiento de una buena técnica para mejorar sus capacidades físicas van a estar motivados con la práctica de la actividad física.

Pregunta 5.- *¿Las sesiones cronometradas para mejorar tu velocidad deben incluirse para el mejoramiento de tus capacidades físicas*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	90	60
NO	60	40
TOTAL	150	100

Cuadro N° 5: Sesiones cronometradas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

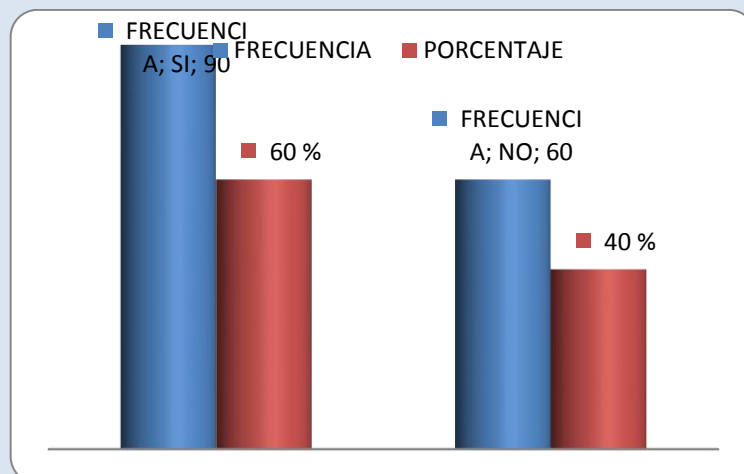


Gráfico N° 5: Cesiones cronometradas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

De los datos tabulados se determina que el 60% de los estudiantes dicen que les sesiones cronometradas ayudaran a mejorar su capacidad física mientras que el 40% dicen que no ayudarán a mejorar.

Con esto se determina que las sesiones cronometradas si ayuda a su desarrollo de la capacidad física y mejoran su rendimiento físico, ya que al tener conocimiento de cuánto tiempo les toma realizar cierta carrera o actividad pretenden mejorar su tiempo cada vez, esforzándose y practicando más, por lo tanto las sesiones cronometradas son importantes para el desarrollo de sus capacidades físicas.

Pregunta 6.- *¿Crees que se debe tener una capacidad física específica para las diferentes pruebas de atletismo?*

ALERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	50	33
NO	100	67
TOTAL	150	100

Cuadro N° 6: Capacidad física específica
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Investigador

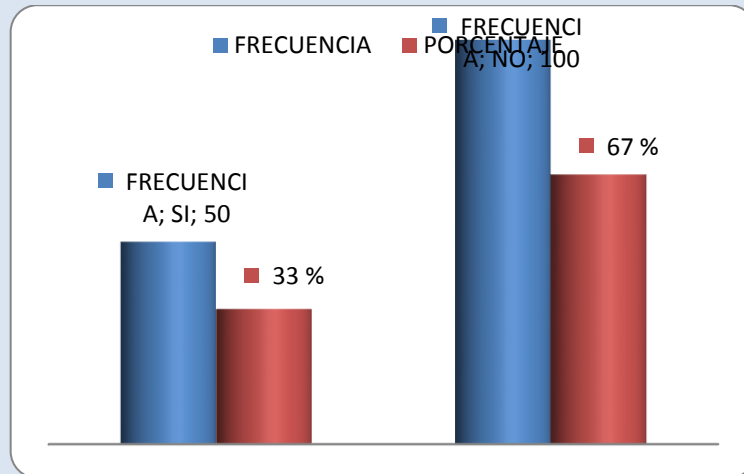


Gráfico N° 6: Capacidad física específica
Fuente: Encuesta
Elaborado por: Investigador

De los datos obtenidos se determina que el 33% consideran que si se debe tener una capacidad física específica para las diferentes pruebas de atletismo, mientras que el 67% restante dicen que no es necesaria una capacidad física específica.

Los estudiantes deben conocer a profundidad que capacidad física específica se debe desarrollar para cierta actividad deportiva, cada disciplina requiere que se desarrolle una capacidad física específica, hay pruebas que requiere que se desarrolle flexibilidad y resistencia o las otras capacidades, además tanto profesores como estudiantes deben conocer cómo se desarrolla y en qué consiste cada una de estas capacidades físicas.

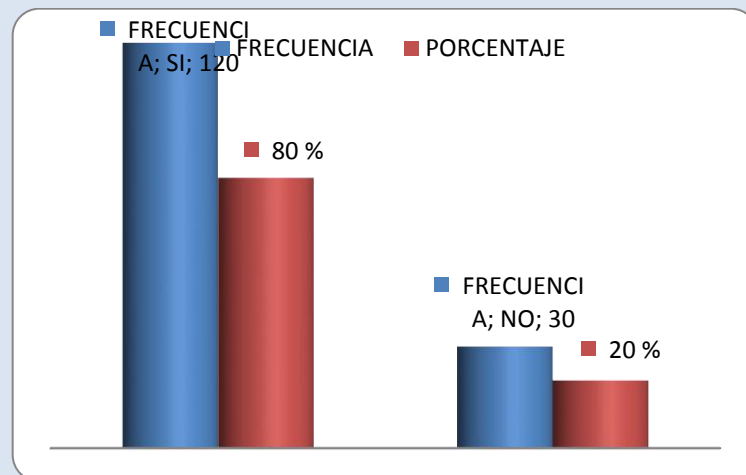
Pregunta 7.- *¿Consideras que se necesita entrenamiento para tener una buena flexibilidad?*

ALERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	120	80
NO	30	20
TOTAL	150	100

Cuadro N° 7: Entrenamiento para buena flexibilidad

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador



Cuadro N° 7: Entrenamiento para buena flexibilidad

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

De los datos tabulados se determina que el 80% de los estudiantes consideran que si se necesita de un entrenamiento adecuado para mejorar la flexibilidad, mientras que el 20% dice que no es necesario el entrenamiento para mejorar esta capacidad física.

Los profesores deben hacer conocer a los estudiantes la importancia que tiene la flexibilidad para realizar movimientos corporales que para a futuro no tener

accidentes en las que puedan sufrir severas lesiones. Por lo tanto el entrenamiento ayuda mucho a lograr una buena flexibilidad.

Pregunta 8.- *¿Sabías que la fuerza es una capacidad física fácil de mejorar con el entrenamiento adecuado?*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	60	40
NO	90	60
TOTAL	150	100

Cuadro N° 8: La fuerza es una capacidad física fácil de mejorar

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

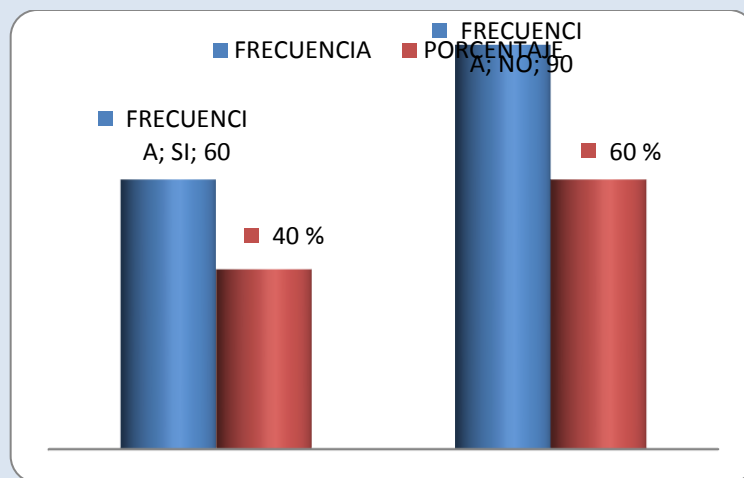


Gráfico N° 8: La fuerza es una capacidad física fácil de mejorar

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

De los datos tabulados se determina que el 40% de los estudiantes dicen que si conocían que la fuerza era fácil de mejorar si se recibe un entrenamiento adecuado, mientras que el 60% restante dicen que no conocían que con el entrenamiento adecuado si se mejora esta capacidad física.

Se determina que los estudiantes en su mayoría no conocen cual es el método o la técnica adecuada para poder desarrollar cada una de las capacidades físicas de manera adecuada que permita un buen desarrollo deportivo en los estudiantes, es necesario entonces que se apliquen los conocimientos del manual que se ha propuesto desarrollar.

Pregunta 9.- *¿Crees que la resistencia depende de la fuerza de los músculos?*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	100	67
NO	50	33
TOTAL	150	100

Cuadro N° 9: La resistencia depende de la fuerza de los músculos

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Investigador

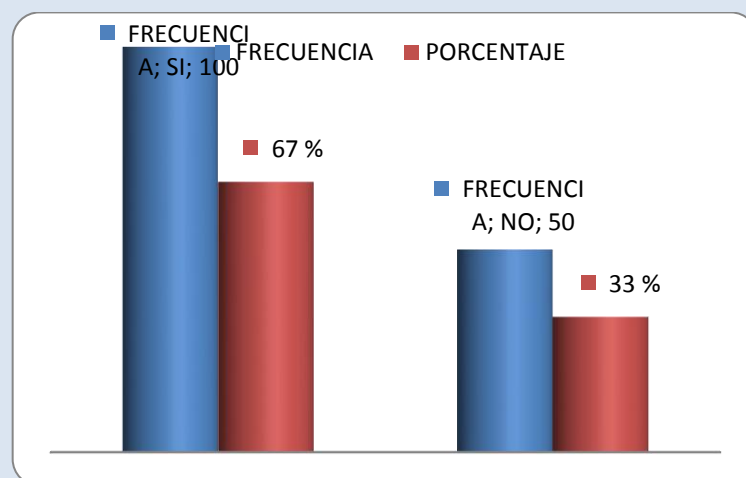


Gráfico N° 9: La resistencia depende de la fuerza de los músculos

Fuente: Encuesta
Elaborado por: Investigador

De los datos obtenidos se puede determinar que el 67% de los estudiantes consideran que la resistencia si depende de la fuerza de los músculos, un factor importante para la actividad deportiva, mientras que el 33% de los estudiantes dicen que la fuerza de los músculos no es un factor importante para la resistencia.

La resistencia es una capacidad física muy importante que se vincula con las demás capacidades físicas, si no se tiene una excelente resistencia no se podrá desarrollar las demás capacidades físicas de manera adecuada, los estudiantes deben conocer las capacidades físicas esenciales para mejorar su práctica deportiva.

Pregunta 10.- *¿Piensas que la coordinación es un factor importante para la velocidad?*

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	80	53
NO	70	47
TOTAL	150	100

Cuadro N°10: La coordinación factor importante para la velocidad

Fuente: Encuesta
Elaborado por: Investigador

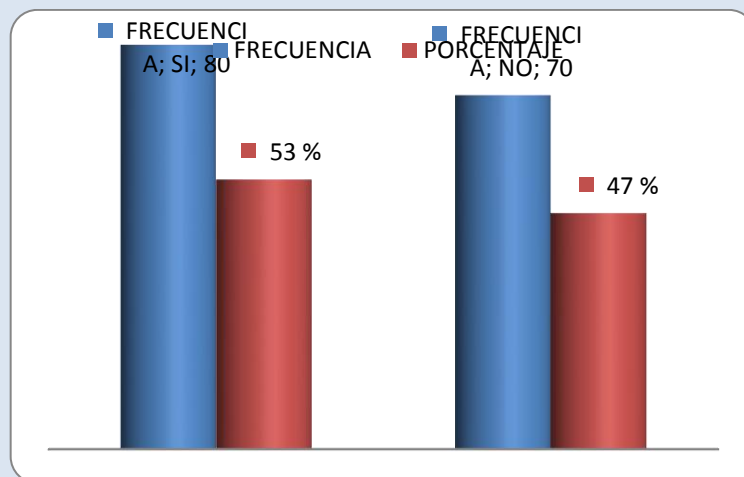


Gráfico N°10: La coordinación factor importante para la velocidad

Fuente: Encuesta
Elaborado por: Investigador

De acuerdo a los datos obtenidos se puede determinar que el 53% de los estudiantes si consideran que la coordinación es un factor importante para la velocidad, mientras que el 47% consideran que la coordinación que no es necesaria para la velocidad.

La falta de coordinación en el estudiante no le permite mejorar sus capacidades físicas de manera adecuada, para lo cual se debe a que no todos los estudiantes han desarrollado de manera equitativa todas sus capacidades, esto está en los docentes especialistas en Cultura Física en tener una planificación específica para el desarrollo de cada una de las capacidades físicas en los dicentes.

CAPITULO V

5.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con las diferentes encuestas realizadas a los estudiantes de los cuartos años del Instituto Superior Tecnológico Docente “Guayaquil” de la ciudad de Ambato e obtenidos datos importantes que me ayudarán a realizar un manual adecuado para mejorar sus capacidades físicas y me permito dar algunas conclusiones y recomendaciones que serán útiles tanto para estudiantes y docentes del Instituto.

CONCLUSIONES

- Se ha visto que existe poco conocimiento en los estudiantes de cómo desarrollar de manera adecuada las capacidades físicas.
- Los estudiantes no reciben una preparación física adecuada por parte de los docentes.
- Los conocimientos que los estudiantes tienen de atletismo no son lo suficientemente concretos.
- Las capacidades físicas de los estudiantes no se han desarrollado de manera adecuada.
- El entrenamiento físico no cumple con todos los requerimientos para que se desarrollen todas las capacidades físicas.
- Se ha determinado que no existe un Manual de Atletismo que influya en el desarrollo de las Capacidades Físicas en los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Docente “Guayaquil”

RECOMENDACIONES

- Reforzar los conocimientos de una buena práctica deportiva en los estudiantes para desarrollar de manera adecuada las capacidades físicas.
- Los estudiantes deben recibir una preparación física adecuada por parte de los docentes.
- Se debe profundizar los conocimientos de los estudiantes en atletismo para que se concreten ciertos conceptos y se puedan llevar ciertos vacíos de conocimiento.
- Se deberán desarrollar de manera adecuada las capacidades físicas en los estudiantes mediante un mejor entrenamiento.

- El entrenamiento físico debe cumplir con sesiones cronometradas adecuadas para así poder desarrollar todas las capacidades físicas de los estudiantes de manera adecuada.
- Realizar un manual de Atletismo que influya en el desarrollo de las Capacidades Físicas en los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Docente “Guayaquil”

CAPITULO VI

PROPUESTA

Tema: Manual de Atletismo para el desarrollo las Capacidades Físicas.

6.1 DATOS INFORMATIVOS

Nombre de la Institución: Instituto Superior Tecnológico Docente “Guayaquil”

Beneficiarios: Estudiantes

Ubicación: Parroquia Huachi Chico

Tiempo estimado para la ejecución:

Con esto se pretende alcanzar un nivel de excelencia en el desarrollo de tan importantes capacidades para mejorar el desempeño en el atletismo.

6.4 OBJETIVOS:

Objetivo General.-

Mejorar el desarrollo de las capacidades físicas para obtener un rendimiento deportivo adecuado en atletismo.

Objetivos Específicos.-

- Enseñar la forma adecuada de desarrollar las capacidades físicas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos del manual de atletismo para el desarrollo de las capacidades físicas.
- Demostrar los beneficios de desarrollar las capacidades físicas

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Este trabajo de investigación se realizó por que hubo la colaboración de las autoridades, docentes y estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Docente “Guayaquil”, de esta manera se convertirá en un proyecto factible e incluso de vinculación social ya que se puede aplicar a la comunidad en general.

6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

MANUAL DE ATLETISMO PARA EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS

El siguiente manual tiene el propósito de orientar las acciones de los responsables de los planteles del desarrollo de actividades que ayuden a mejorar las capacidades físicas de los estudiantes, debido a las características de cada centro educativo.

Este manual va a constituirse como un servicio que puede orientar a las bases fundamentales para cada disciplina deportiva, probable de ejercer en las instituciones educativas así como establecer posibilidades de acción y sugerencias que ayuden al desarrollo y orientación al mejoramiento de las capacidades físicas.

ASPECTOS IMPORTANTES EN LA ENSEÑANZA DEPORTIVA PARA MEJORAR LA CAPACIDAD FÍSICA.

El rol del docente es muy importante como guía del proceso de mejora de las capacidades físicas, pues debe tomar en cuenta las características físicas, psíquicas y cognoscitivas de sus estudiantes.

El profesional que imparte cultura física o tiene a su cargo equipos deportivos, debe sensibilizarse a capacitarse y actualizarse constantemente, no solo para tener el dominio de sus temas, sino además tener nociones de Psicología, medicina y pedagogía.

Ante esta infinidad de responsabilidades este manual tiene el propósito de describir algunos conceptos de proceso didáctico que se da al aire libre de actividades deportivas.

ATLETISMO

El **atletismo**, viene del griego *athlos*, que significa “lucha”, es un deporte que contiene un conjunto de disciplinas agrupadas en carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas y marcha. Es el arte de superar el rendimiento de los adversarios en velocidad o en resistencia, en distancia o en altura.

Pruebas oficiales de atletismo que corresponden a un campeonato mundial

Carreras					Marcha	Saltos	Lanzamientos	Pruebas combinadas
Carreras de velocidad	Medio fondo	Fondo	Relevos					
60 m 100 m 200 m 400 m	800 m 1500 m 3000 m	5000 m 10000 m Campo a través Media maratón Maratón	60 m vallas 100 m vallas 110 m vallas 400 m vallas 3000 m obstáculos	4 x 100 m 4 x 400 m	20 km 50 km	Longitud Triple salto Altura Pértiga	Peso Disco Martillo Jabalina	Pentatlón Heptatlón Decatlón

Capacidades físicas

Las capacidades físicas básicas son condiciones internas de cada organismo, determinadas genéticamente, que se mejoran por medio de entrenamiento o preparación física y permiten realizar actividades motoras, ya sean soberanas o deportivas y son las siguientes:

Capacidades físicas condicionales son:

- La **flexibilidad**: permite el máximo recorrido de las articulaciones gracias a la extensibilidad de los músculos que se insertan alrededor de cada una de ellas.

Para comenzar:

Es muy importante que sepas que cualquier actividad física debe realizarse de forma controlada. Si no has practicado ningún deporte durante los últimos años, o tienes más de 40 años, o no estás seguro de tu estado de salud, o últimamente te has sentido mal, o estás siguiendo un tratamiento médico, antes de iniciar, no dudes en consultar a tu médico.

Debes empezar caminando y haciendo ejercicios de flexibilidad y estiramientos (ver imagen más adelante). Por ejemplo puedes iniciar caminando durante 10 minutos, después hacer ejercicios de flexibilidad, y terminar con 10 minutos de caminata.

Posteriormente puedes ir aumentando 5 minutos de caminata por semana hasta llegar a un máximo de 45 a 60 minutos caminando. Al llegar a esta meta lo recomendable será lo siguiente:

15 minutos de caminata.

Ejercicios de flexibilidad

30 o 45 minutos de caminata

No importa que veas pasar junto a ti a otras personas con más rapidez y preparación que tú, debes respetar tus tiempos y programa, y así evitarás esforzarte más de lo debido exponiéndote a lesiones.

Con respecto a la hidratación, no te preocupes, solo toma agua, y viste ligero de acuerdo al clima, no te abrigues demasiado.

¿QUE TANTO DEBO ESFORZARME?

Lo necesario para que puedas ir evolucionando siempre de acuerdo a tu edad y condiciones de salud, pero sin llegar a fatigarte ni a que te falte el aire, sofocándote. Pero recuerda que siempre debes planear metas en cuanto a distancia, tiempo, etc. porque la mejor manera de aburrirse y dejar de hacer ejercicio es precisamente haciendo siempre la misma rutina o minimizando nuestra capacidad por ejemplo solo caminando cuando por nuestra edad y salud podríamos trotar, o solo trotando cuando podríamos correr y mejorar tiempos y velocidad utilizando algunas técnicas de entrenamiento.

Las elongaciones suelen realizarse con baja intensidad. Puede avanzar en los ejercicios y la manera de conocer su límite es que las elongaciones nunca deben producir dolor. Puede sentir incomodidad leve pero nunca dolor.

Exíjase para estirarse más lejos pero no tan lejos que duela.

Una vez adoptada la postura de estiramiento, manténela durante 10 a 20 segundos, realizarlos con suavidad y no debes oscilar o rebotar, para no sufrir daños en músculos y articulaciones.

Realice los siguientes ejercicios en el orden descrito a continuación.

Ejemplo N° 1



Grafico N° 1

Ejemplo N° 2



Grafico N° 2

Plan modelo dirigido a mejorar la flexibilidad

Objetivo.- Mejorar el campo de movimiento articular y facilitar la recuperación de la fatiga muscular y prevenir contracturas o tendinitis.

Ejercicio para flexibilidad/elongaciones	No. de repeticiones por serie	No. de series por sesión	No. de sesiones por semana
Ligamentos de la corva	3 a 5 por lado	1	Después de cada sesión de ejercicios

			aeróbicos o de fortalecimiento
Ligamentos de la corva alternativos	3-5	1	Después de cada sesión de ejercicios aeróbicos o de fortalecimiento
Pantorrillas	3 a 5 por lado	1	Después de cada sesión de ejercicios aeróbicos o de fortalecimiento
Tobillos	3-5	1	Después de cada sesión de ejercicios aeróbicos o de fortalecimiento
Tríceps	3 a 5 por lado	1	Después de cada sesión de ejercicios aeróbicos o de fortalecimiento
Muñecas	3-5	1	Después de cada sesión de ejercicios aeróbicos o de fortalecimiento
Cuádriceps	3 a 5 por lado	1	Después de cada sesión de ejercicios

			aeróbicos o de fortalecimiento
Rotación doble de cadera	3 a 5 por lado	1	Después de cada sesión de ejercicios aeróbicos o de fortalecimiento
Rotación simple de cadera	3 a 5 por lado	1	Después de cada sesión de ejercicios aeróbicos o de fortalecimiento
Rotación de hombros	3-5	1	Después de cada sesión de ejercicios aeróbicos o de fortalecimiento
Rotación de cuello	3 a 5 por lado	1	Después de cada sesión de ejercicios aeróbicos o de fortalecimiento

Ejercicios de ligamentos de la corva

Ejercicios de pantorrillas



Grafico N° 3

Ejercicios de tobillos



Grafico N° 4

Ejercicios de cuádriceps



Grafico N° 5

Ejercicios de tríceps

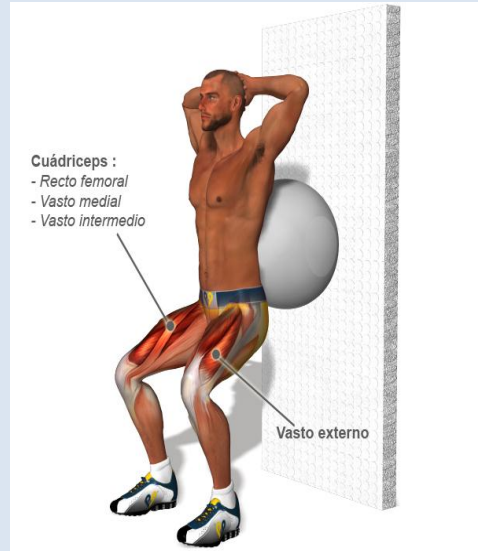


Grafico N° 6

Rotación de cadera

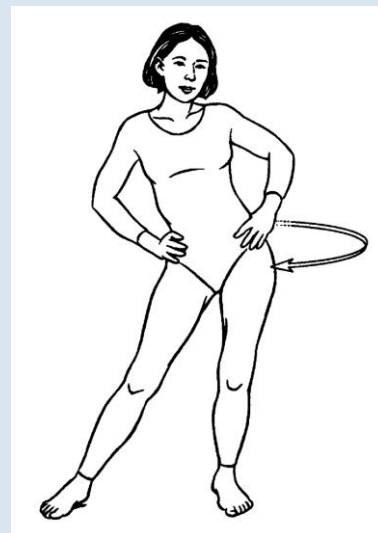
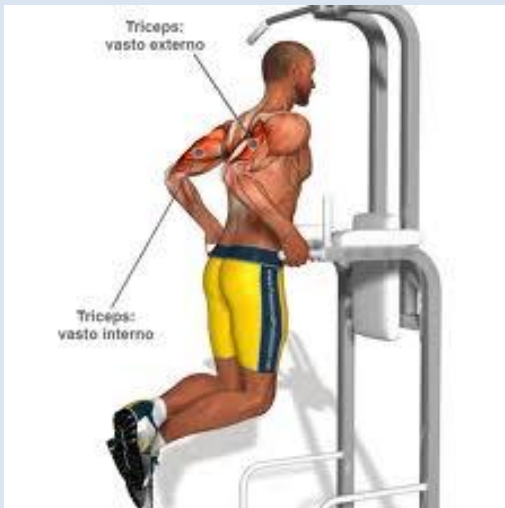


Grafico N° 7

Ejercicios de rotación de hombros

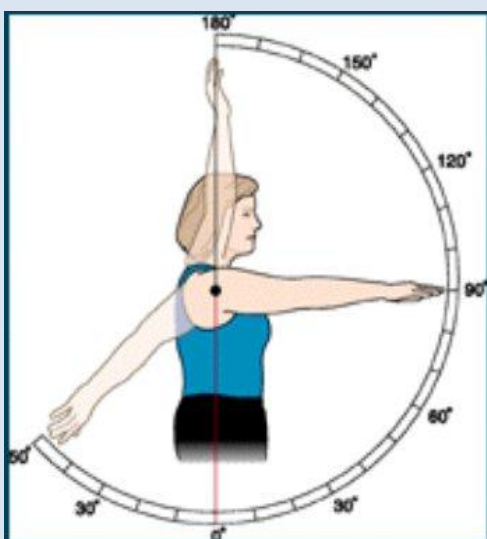


Grafico N° 8

Ejercicios de rotación de cuello



Grafico N° 9

Si actualmente no hace ejercicios aeróbicos o de fortalecimiento, haga ejercicios para flexibilidad y elongaciones al menos 3 veces por semana durante 20 minutos como mínimo.

Grafico N° 10

Los ejercicios de flexibilidad se pueden realizar:

1. Después de la fase de calentamiento, previo al entrenamiento.
2. Entre series de ejercicios, para mejorar la recuperación y evitar el enfriamiento.

3. Después de la parte principal del entrenamiento, en la vuelta a la calma, para acelerar la recuperación y evitar la pérdida de elasticidad de la musculatura.
- La **fuerza**: consiste en ejercer tensión para vencer una resistencia, es una capacidad fácil de mejorar.

Tipos de fuerzas

Atendiendo a su aplicación práctica nos encontramos con:

Fuerza Resistencia.

Se le llama fuerza de resistencia a la capacidad que tienen los músculos o grupos musculares para soportar un cansancio durante repetidas contracciones musculares.

Aquí podemos ofrecerte un ejemplo de un circuito de fuerza-resistencia, al que le hemos añadido el adjetivo de "doméstico", pretendiendo poner de manifiesto que no hace falta ningún tipo de aparato y puedes realizar estos ejercicios en casa, o en cualquier parque. Es un circuito fácil y adecuado para todo el mundo, que trabaja todos los músculos básicos, y que combinado con algo de ciclismo o alguna carrera es ideal para cualquier edad y condición física. Recuerda siempre calentar antes de comenzar el entrenamiento (aunque el salto a la comba es ya de por sí un calentamiento bastante bueno), y repite dos veces el circuito.

Ejercicios **para** **Gemelos**
Saltos de comba (50-75 repeticiones)



Grafico N° 11

Ejercicios de Pectorales

(A elegir entre este y el siguiente) Fondos pared.20 rep. Nivel inicial



Grafico N° 12

Ejercicios de Pectorales. Bíceps-Tríceps
Fondos de suelo 15-20 repeticiones.
Nivel avanzado



Grafico N° 13

Ejercicios Oblicuos.

Rotación del tronco 30 repeticiones



Grafico N° 14

Ejercicios de Abdominales bajos

La bicicleta. 30-40 repeticiones. (Pegar la zona lumbar a la colchoneta)



Grafico N° 15

Ejercicios para Abductores

Elevación lateral 20-25 repeticiones con cada pierna



Grafico N° 16

Ejercicios Abdominales altos

20-30 repeticiones.



Grafico N° 17

Ejercicios

Tríceps

Flexión y extensión de los codos. 15 repeticiones



Grafico N° 18

Ejercicios

Lumbares

20 repeticiones



Grafico N° 19

Ejercicios

Glúteos

20 repeticiones con cada pierna.



Grafico N° 20

Fuerza Velocidad.

Se le llama fuerza velocidad a la capacidad que tienen los músculos o grupos musculares de acelerar una masa hasta la velocidad máxima de movimiento (potencia). Esta fuerza en un período muy corto de tiempo es eficaz.

Este tipo de fuerza se realiza con varios tipos de lanzamientos o todas las actividades que requieran cierta “velocidad explosiva” en sus movimientos.

- **Fuerza Explosiva**

Es una óptima combinación entre la fuerza máxima y la velocidad, en la que se intenta vencer una resistencia no límite pero a una velocidad máxima

Entonces me estaba preguntando, como es posible entrenar la fuerza máxima sin necesidad de accesorios, solo contando con el propio peso corporal, y lo solucioné haciendo los siguientes ejercicios:

Tiempo: Bajar y saltar lo más rápido posible.

Carga: El peso del cuerpo, saltar lo más alto posible.

Reps: 3

Descanso: 60seg

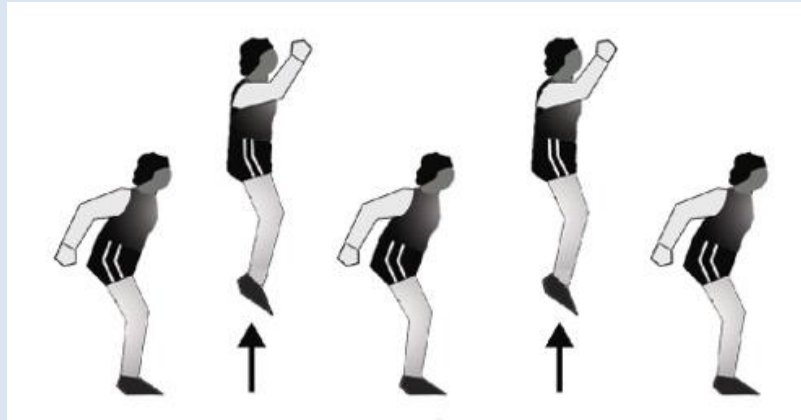


Grafico N° 21

Salto versión Sentadilla Frontal: Es la mismo movimiento de sentadillas frontales, pero en el cual se hace en forma de salto.



Grafico N° 22

Salto versión Elevación talones de pie: Es la mismo movimiento de elevación talones de pie, pero en el cual se hace en forma de salto.

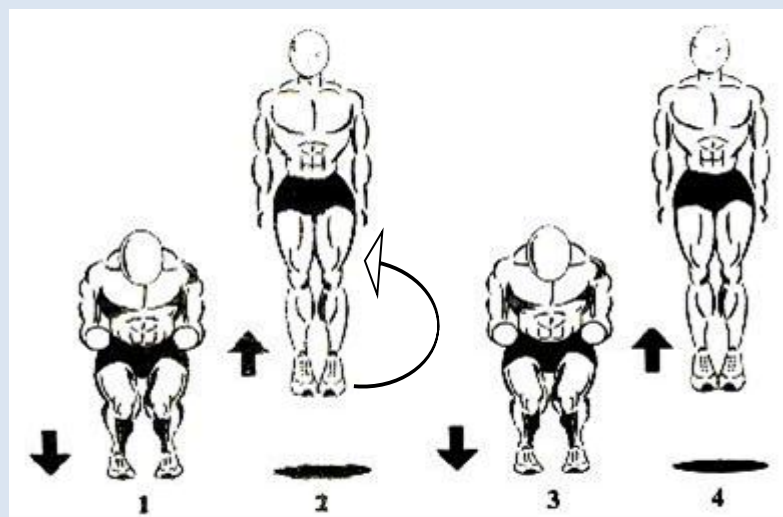


Grafico N° 23

Salto en Flexiones de Brazos: En este ejercicio las flexiones, se hacen en forma de salto. Para comprenderlo mejor, imagínesse que sus brazos son como sus pies, y salte lo más alto posible. Si quiere que el bíceps trabaje también, colocando las palmas hacia afuera y los lados, tratando de imitar la posición de las piernas.



Grafico N° 24

La ventaja de estos ejercicios, es que pueden ser practicados por cualquier persona, en cualquier circunstancia. Para personas que estén interesados en

aumentar su fuerza explosiva, sin poder ir al Gimnasio, practicar estos siguientes ejercicios puede ser la solución.

- **Fuerza Balística**

Balístico se refiere a una proyección real de la fuente de resistencia. La fuente de resistencia puede ser de una fuente externa (pelota medicinal) o el propio peso corporal del atleta.

La intensidad de estos ejercicios varía desde muy baja (drills simples de saltitos) hasta muy alta (drills de absorción de impactos, polimetría de alto impacto). Estos ejercicios son los cuales en los que la aceleración es el factor más importante en relación a la producción total de fuerza. Estos movimientos tienen un gran impacto en el sistema nervioso debido a las altas demandas de aceleración.

Mientras que los ejercicios balísticos de baja intensidad (drills de saltos, entrenamiento básico de saltabilidad, lanzamientos con pelotas medicinales livianas, etc) no son muy estresantes (y por eso pueden utilizarse a menudo, mas como un buen calentamiento específico), los ejercicios balísticos de alta intensidad (saltos de altura, saltos con carga, pelotas medicinales pesadas, (drills de absorción de impactos) deben usarse infrecuentemente (una o dos veces semanales) por periodos de tiempo limitado (4 a 6 semanas).

Los últimos ejercicios (alta intensidad) tienen un gran potencial para aumentar la potencia, pero son muy estresantes para el sistema nervioso y los tendones. También es importante comprender que el efecto de entrenamiento del balístico de alta intensidad es retardado, significando que la mejoría en la capacidad de producir potencia se observa mejor dos o tres semanas posteriores a la última estimulación.

Te damos algunos ejemplos para que tú lo puedas practicar.

Ejemplo de ejercicio balístico: desplantes saltando



Grafico N° 25

Ejemplo de ejercicio balístico: Lagartijas de profundidad



Grafico N° 26

Ejemplo de ejercicio balístico: lanzamientos con balón.



Grafico N° 27

Fuerza Máxima.

Capacidad neuromuscular para lograr altos índices de fuerza en el menor tiempo posible. Capacidad de vencer la fatiga, realizar un gran número de repeticiones de los movimientos o una ampliación prolongada de la fuerza en condiciones de contracción o una resistencia externa para un mejor desarrollo en el ejercicio.

Ahora bien, resulta que un día usted decide comprobar cuál es la resistencia máxima que puede vencer haciendo sentadillas. Comienza con poco peso y hace unas diez repeticiones. A medida que aumenta el peso y el tiempo de descanso, disminuye la cantidad de repeticiones. Finalmente comprueba que cuando la resistencia (entiéndase: la barra y los discos) llega a 100 kilos, usted sólo puede llegar a realizar una repetición. En otras palabras, su Repetición Máxima (o RM) para la sentadilla serán 100 kilos.

Su entrenador determina la rutina de trabajo en función de los objetivos planteados. Si el objetivo fuera aumentar la masa muscular gracias al fenómeno de la hipertrofia muscular, desarrollaría una metodología de trabajo orientada a tal fin. Si en cambio no le interesa tanto su desarrollo muscular pero sí aumentar su índice de fuerza máxima, seguramente plantearía una rutina teniendo en cuenta dos métodos clásicos:

Método	de	las	intensidades	máximas	I:
- Intensidad:	del	90	a	100%	de la RM
- Repeticiones:			de	1	a 3
- Series:			de	4	a 8
- Pausa: de 3 a 5 minutos					

Método	de	las	intensidades	máximas	II
- Intensidad:	de	85	al	90%	de la RM

- Repeticiones: de 3 a 5
- Series de 4 a 5
- Pausa: de 3 a 5 minutos

A continuación te damos algunos ejemplos en lo cual tu puedes ejercitar la fuerza máxima, pero recuerda que siempre debes tener un guía que pueda orientar tus ejercicios.

Ejemplo N° 1

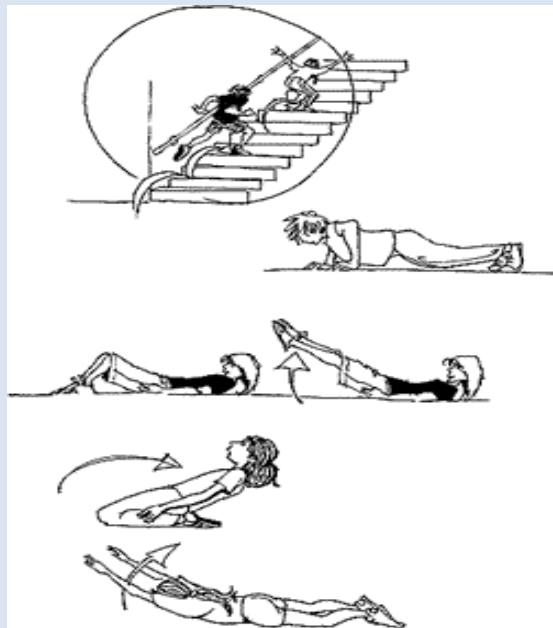


Grafico N° 28

Ejemplo N° 2











	Gemelos máquina 3x8x85% 2x5x90% 1x3x95% 1		Cuádriceps máquina 3x8x85% 2x5x90% 1x3x95% 2
	Femorales 3x8x85% 2x5x90% 1x3x95% 3		Adductores c/disco suelo 3x10x5 kg 2x8x10 kg 2x6x15 kg 4
	Soleos máquina o con disco en las rodillas 3x8x85% 2x5x90% 1x3x95% 5		Glúteos en cajón c/lastre o en máquina 3x8x85% 2x5x90% 1x3x95% 6
	Pectoral con barra 3x8x85% 2x5x90% 1x3x95% 7		Dorsales con polea 3x8x85% 2x5x90% 1x3x95% 8
	Bíceps barra 3x8x85% 2x5x90% 1x3x95% 9		Tríceps polea 3x8x85% 2x5x90% 1x3x95% 10

Grafico N° 29

Fuerza General y Fuerza Específica.

Estos términos se emplean en el ámbito escolar.

El objetivo de la Fuerza General es la ejercitación de la fuerza global, no específica.

La Fuerza Específica se realiza con el objetivo de conseguir acondicionar físicamente grupos musculares localizados y está dirigida a la práctica deportiva de alto rendimiento.

Factores que influyen en la fuerza

Los factores que influyen en la Fuerza muscular se pueden dividir en dos:

- Los Extrínsecos, que son los factores externos; tales como la temperatura, la alimentación (que nos proporciona energía), el clima y el entrenamiento.
- Los Intrínsecos, son los factores internos:

Los anatómicos y neurofisiológicos, que son aquellos relacionados con nuestra arquitectura humana, músculos, fibras, coordinación, estimulación nerviosa, etc., los biomecánicos, de los que depende mucho la fuerza efectiva de una persona.

Diferencias de fuerza en función del sexo.

Las diferencias de sexos con respecto a la fuerza comienzan a manifestarse hacia la adolescencia, la mayoría a favor del chico.

Se encuentran diferencias en el porcentaje de la musculatura (hombre 42%, mujer 32-36%), en la fuerza máxima (hombre 100%, mujer, en relación absoluta 60-80%), incremento de la fuerza entre los 6 y 26 años (en los hombres unas 5 veces mayor).

Según investigaciones la diferencia de fuerza entre hombres y mujeres es debida a la cantidad de tejido muscular y no a la calidad.

Desde luego el aumento más importante de fuerza, aparece antes en la chica que en el chico. Se observa un fuerte aumento de la fuerza producto del desarrollo anatómico: longitud de las palancas, incremento del volumen muscular, mejora de la velocidad de contracción de las fibras, mejora de la coordinación intramuscular.

En los siguientes años y prácticamente hasta los veinte, en el chico se completa el desarrollo muscular. Los índices de fuerza siguen creciendo hasta alcanzar el máximo entre los 25 y 26 años.

Podemos decir que a partir de los 45-50 años, en los dos sexos por igual y si no se trabaja especialmente esa cualidad hablaremos de una regresión que varía según individuos y tipo de actividad cotidiana.

A continuación se encuentran graficadas algunos ejercicios generales que tu puedes emplearlos en tus entrenamientos.

Ejemplo de ejercicios de fuerza general

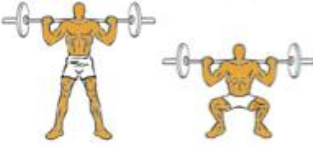
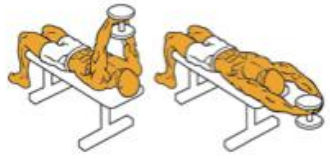


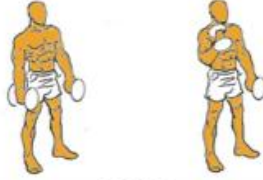


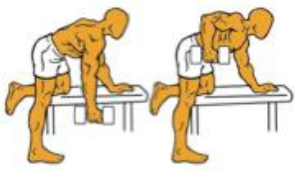
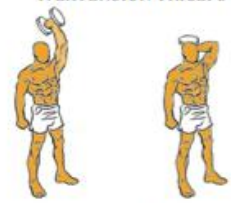
<p>1. SENTADILLAS</p> 	<p>2. PULL OVER</p> 	<p>3. ZANCADA</p> 
<p>4. PRESS HOMBRO</p> 	<p>5. MARTILLO</p> 	<p>6. PRESS DE BANCA</p> 
<p>7. ELEVACIÓN DE TALONES</p> 	<p>8. REMO</p> 	<p>9. EXTENSIÓN TRICEPS</p> 
<p>3-5 vueltas al circuito // En cada estación: 30-60" de trabajo ó 20-30 rep. → 30" de descanso</p>		

Grafico N° 30

Ejemplo de ejercicios específicos

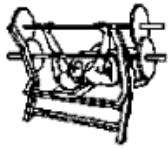





Multiarticulares Tren Superior	Uniarticulares Tren Superior
 <p>Press Pecho con barra</p>	 <p>Curl Bíceps con barra</p>
 <p>Press Pecho con mancuerna</p>	 <p>Press Francés con mancuerna</p>
 <p>Remo con barra</p>	 <p>Elevaciones laterales con mancuerna</p>

Grafico N° 31

Plan modelo dirigido a mejorar la fuerza

Objetivo.- Fortalecer la masa muscular mediante ejercicios de fortalecimiento muscular, para realizar esfuerzos de corta y larga duración.

Ejercicio de fuerza	Series	Repeticiones	Evolución cada periodo de 2 o 3 semanas
Abdominales con rodillas flexionadas subir no más de 45 grados; rodillas levantadas 90 grados; laterales izquierda y derecha.	4		Baja velocidad, aumentar 5+5 hasta llegar 30+30 cada serie. A partir de ahí, aumentar el número de series.
Flexiones de brazos en el suelo. Mantener el cuerpo en línea recta.	4	10	Baja velocidad. A partir de la cuarta semana aumentar la inclinación del cuerpo.
Press de pectorales: Aberturas. Boca arriba en un banco con una mancuerna en cada brazo, llevar las pesas de arriba hacia abajo		10	60% Comenzar con cuatro series y aumentar cada periodo una serie más.
Tríceps: De pie con rodillas un poco flexionadas, una mancuerna en el brazo elevado, subir y bajar por detrás de la cabeza		10	Baja velocidad 40%.4 series aumentar cada periodo una serie más. También aumentar la carga en forma progresiva con descanso de 1´
Remo acostado: Boca abajo con un banco y con		10	70% comenzar cuatro series y

una mancuerna en cada brazo, llevar las pesas del suelo al pecho.			aumentar cada periodo 2 series , con 1´ de descanso
Curl concentrado: Sentado o agachado apoyar el codo en el muslo y flexión y extensión del codo.		10 en cada brazo	Comenzar con tres series y aumentar cada periodo una serie, con 1´ de descanso con cada brazo.
Curl alterna de pie: Posición de pie y las piernas poco flexionadas con una mancuerna en cada brazo hacer flexión/extensión en cada brazo alternadamente.		20 (10 c/b)	70% Comenzar 3 series y aumentar cada periodo una serie, con descanso de 1´30´´ tras serie con cada brazo.
Sentadillas: De pie con una mancuerna en cada brazo hacer flexiones y extensiones de rodillas.		10	Baja velocidad poca carga. Comenzar tres series y aumentar cada periodo una serie, poco a poco el peso de las mancuernas.

Ejercicio abdominal

Ejercicio flexiones de brazo



Grafico N° 32

Ejercicios de press de pectorales

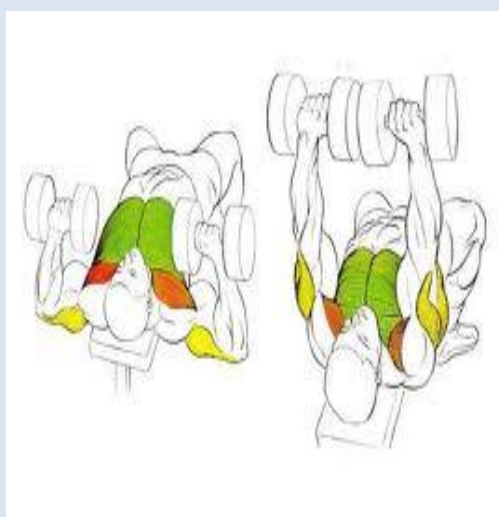


Grafico N° 34

Grafico N° 33

Ejercicios de tríceps



Grafico N° 35

- La **resistencia**: es la capacidad de repetir y sostener durante largo tiempo un esfuerzo de intensidad bastante elevada y localizada en algunos grupos musculares.

Los ejercicios de resistencia aumentan la capacidad física a través de una serie de ejercicios a los que también debemos prestar atención para mejorar nuestro cuerpo por fuera y por dentro. Y es que la resistencia del corazón, los pulmones y el sistema circulatorio para aportar oxígeno y nutrientes a los músculos serán las claves de nuestra resistencia.

Si entrenas habitualmente, todos los órganos del cuerpo se adaptan y se acostumbran a trabajar conjuntamente de forma eficiente cuando hacemos ejercicio. Por eso, los ejercicios de resistencia son la piedra angular de cualquier programa de entrenamiento físico.

Hay dos tipos de resistencia la aeróbica y la anaeróbica:

Aeróbica: Equilibrio de oxígeno y larga duración; ejemplo un maratón.

La resistencia aeróbica se obtiene a través del metabolismo aeróbico, que realizan las células musculares mediante combustiones, es decir, reacciones químicas en presencia de oxígeno. Por estas reacciones las proteínas, las grasas y el glucógeno almacenados en los músculos se oxidan. Este proceso tiene lugar al realizar esfuerzos de más de 3 minutos con una frecuencia cardíaca entre 150 y 170 pulsaciones / minuto. Consiste en la capacidad biológica que permite mantenerse en un esfuerzo prolongado a una intensidad media o baja. Dichos esfuerzos aeróbicos se realizan manteniendo un equilibrio entre el aporte de oxígeno y su consumo, definiéndose por lo tanto este tipo de resistencia como aeróbica. Es la cualidad que nos permite aplazar o soportar la fatiga, permitiendo prolongar un trabajo orgánico sin disminución importante del rendimiento.

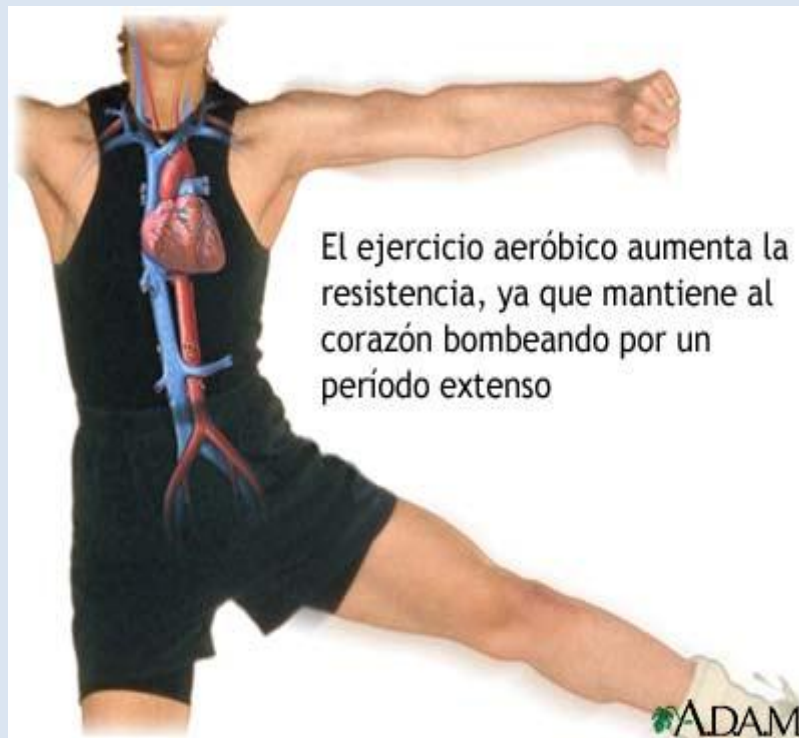


Grafico N° 40

Ejercicios aeróbicos una buena alternativa unos 45 min. Aproximadamente.



Grafico N° 41

Plan modelo dirigido a mejorar la Resistencia Aeróbica

Ejercicio de Resistencia	Distancia	Duración	Progresión
Carrera continúa.	5 a 20 km	30´ a 1h30´	Primero volumen después intensidad en pulsaciones entre 140-150 p.p.m, terreno poco accidentado.

Ejercicio de Resistencia	Distancia	Duración	Progresión
Fartlek Sueco (suave)	6 a 12 km	30´ a 60´	Roturas de ritmo con progresión y aceleración, con 160-170 p.p.m y c.c. 140-150 p.p.m.

Anaeróbica: En deficiencia de oxígeno y corta duración; ejemplo carrera de 100m.

La resistencia anaeróbica o muscular o también denominada velocidad en resistencia. Tal nombre se originó en el atletismo y hay autores que la identifican como resistencia en deuda de oxígeno, o simplemente

resistencia. Es el poder que tiene el deportista de sostener, durante el mayor intervalo de tiempo posible, una carencia de oxígeno en el organismo, producida por un elevado ritmo de trabajo. Cuanto mayor es el esfuerzo muscular realizado por el deportista, mayor es la cantidad de oxígeno que requiere el organismo, aunque la cantidad que puede utilizar el organismo es limitada.

Si en el transcurso de una carrera el deportista nota síntomas de carencia de oxígeno y sigue corriendo, existe el riesgo de que se le formen ácidos en los tejidos, impidiéndole rendir al 100%.

En el momento en que la falta de oxígeno es exagerada y, como consecuencia, la proporción de ácidos en los tejidos es muy grande, aumenta inevitablemente la acidez en la sangre. Con el consiguiente riesgo para la vida del individuo.

Por lo tanto, cuando el esfuerzo es demasiado intenso y prolongado, se llega a una total inclinación muscular es decir, los músculos se encuentran imposibilitados de realizar las contracciones necesarias para efectuar el movimiento.

Las pruebas típicas que plantean tal exigencia son los 100 m y 200 m llanos.

El límite de la capacidad de rendimiento depende de la irrigación muscular y no del corazón. La cantidad sangre que llega al músculo depende a su vez de la capilarización del mismo.

Ejercicios anaeróbicos.

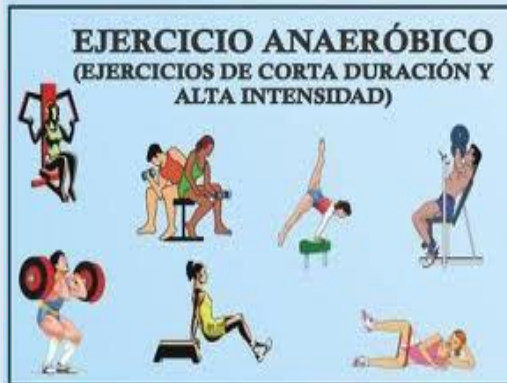


Grafico N° 42

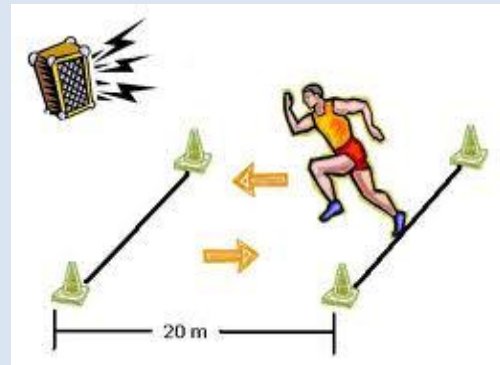


Grafico N° 43

Plan modelo dirigido a mejorar la Resistencia Anaeróbica

Ejercicio de Resistencia	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
Fartlek Polaco: Consta de cuatro fases	Calentamiento de 15 a 20 min.	Carreras rítmicas, distancias cortas 150-300m	Carreras rítmicas, distancias largas 600-800-1200 m	Normalización de 10 a 15 min. De descontracción "Trote suave"

- La **velocidad**: es la capacidad de recorrer una cierta distancia en un mínimo de tiempo.

Es la capacidad que nos permite desarrollar una respuesta motriz en el mínimo tiempo posible, es decir, en resumen, la velocidad es la capacidad de realizar uno o varios movimientos en el menor tiempo posible.

Tipos de velocidad:

Velocidad de reacción: en función del tiempo en el que el individuo es capaz de reaccionar ante un estímulo en concreto.

Ejemplo.

4 repeticiones, 3 series, recuperación entre series de tres minutos (estiramiento).

Salidas de 5 metros.

1. Zic-zac y salida.
2. Giro y salida.
3. Salir, salir y volver a salir.
4. Saltos y salida.
5. Salir sentado.
6. Salir normal.



Grafico N° 44

Velocidad de contracción: es la frecuencia de contracciones musculares determinada por los impulsos nerviosos.



Grafico N° 45

2. **Velocidad gestual:** es la capacidad de realizar un gesto aislado en el mínimo tiempo.
3. **Velocidad cíclica o de traslación:** cuando hay un desplazamiento de todo el cuerpo, mediante la repetición encadenada de gestos a cíclicos. Consta de tres fases, una inicial, de aceleración; una segunda de velocidad máxima, y una final de disminución de la velocidad.

Plan modelo dirigido a mejorar la Velocidad

Esta rutina tiene como objetivo aumentar un poco la resistencia del cuerpo a la velocidad para que más adelante se puedan hacer rutinas más demandantes. En su rutina normal comience por correr de manera un poco más rápida durante 30 o 45 segundos y luego seguir con el mismo paso, repita esto de 4 a 8 veces. La siguiente semana después de sus carreras regulares escoja un tramo de 100 metros, puede ser en asfalto, en pasto o en la playa, corra los 100 metros comience acelerando gradualmente hasta cerca del 90 % de su máximo, pero si no puede manténgase relajado y controlado, no se debe de llegar sobre pasar nuestra propia capacidad. Recuerde no importa que un día se de todo lo que tiene, lo importante en la carrera es la constancia.

Una vez que ya tenga estos dos ejercicios Ud. podrá pasar a hacer "Fartlek Cronometrado": Después de 10 minutos de carrera de rutina, alternar y hacer 15 segundos de aumento de velocidad sostenida (aumente la velocidad y manténgala, no vaya acelerando los 15 segundos) y después 45 segundos de trote lento. Repita esto en un ciclo de 8 a 12 veces, enfoque su concentración en aumentar la velocidad de la pisada y aumentar la velocidad de las piernas durante los aumentos de velocidad. Recuerde en mantener las manos, los brazos y el tronco relajados.

Después de un Mes de esta rutina para comenzar, Ud. ya podrá escoger alguno de los otros ejercicios.

Tried and True

Opción 1: Comience con 3 sets de repeticiones de 4 x 200 metros a un paso que depende de tiempo en 1500 metros, si Ud. no sabe cuál es su tiempo en 1500 metros, fije una meta a la que quiera hacer 5k o 10k y en base a ese tiempo fije su paso. (Ejemplo: Si yo quiero correr 10K en 00:50:00 min, eso significa que debo de correr 1500 mts en 7:30min lo cual significa que 200 metros los tendré que correr en 1 minuto). Haga 200 mts de trote lento entre cada repetición. Poco a poco Ud. irá aumentando su velocidad y sintiéndose más comfortable a la velocidad. Cuando ya tenga cierto dominio de esta rutina entonces nada mas cambie a 100 metros de trote lento para recuperar. Después de esto aumente a 2 sets de 6 x 200 mts y recupere 100 mts y aumente un set por semana hasta llegar a 12 x 200 mts con 100 mts de recuperación.

Opción 2: Comience con 5 sets de 2 x 300 mts con 100 mts de recuperación, corre a un paso de 1.5km (como se explico arriba). Cuando se adapte aumente a 3, 4, 5 hasta 10 repeticiones por set con recuperación de 100 mts. Se requiere de un tiempo considerable para conseguir esto, no se llega a dominar los ejercicios de velocidad en el corto plazo, además aumentar muy fuertemente los ejercicios solo aumentara el riesgo de lesiones y no se obtendrán buenos resultados. Sea paciente vaya despacio pero constante.

Paso Rápido

Solo 15 minutos se requiere para hacer este ejercicio de velocidad. 15 repeticiones de 40 segundos a velocidad de 1.5km y 20 segundos de recuperación producirán aumento sustancial en velocidad de piernas y un aumento de la capacidad pulmonar en un 11%. Esta rutina se recomienda no elevarla, ya que es de más intensidad y en poco tiempo. La rutina está diseñada para aprovechar el tiempo y hace un entrenamiento de calidad.

Algunos Tips para los ejercicios de Velocidad

1. Para los ejercicios de velocidad vestir con zapatos ligeros y ropa muy cómoda que permita un libre movimiento de las piernas.

2. No lleve los ejercicios de velocidad hasta el límite, más que beneficiarlo esto podría causarle lesiones y aumentar riesgos de problemas cardiacos o respiratorios.

3. Antes de comenzar cualquier ejercicio de velocidad, primero caliente con 3 km de carrera de rutina. Y 6 x 100 haga repeticiones (2 a paso suave, 2 a paso de 5k, 2 a paso abajo de 5k). Durante los ejercicios de velocidad nunca llegue a hacer sprint (correr al máximo). Enfrié su cuerpo con trote suave 10 minutos y buenos ejercicios de estiramiento otros 5 minutos.

4. Sea paciente. Se requiere de 1 mes de hacer constantemente (1 vez por semana) ejercicios de velocidad, para que el cuerpo se sienta confortable. Y se requerirá unas 10 sesiones para que se pueda ver mejoría en los tiempos de carrera.

5. No haga aumentos bruscos de carga de trabajo en las rutinas. Se recomienda trabajar en pareja o en grupo, a menos que Ud. sea un corredor que responda bien al esfuerzo en solitario. Pero es mejor y mas motivante la compañía.

Ejercicios básicos.

Ejercicios Básicos 1: Ejercicios Talones a los glúteos

- Total extensión de la pierna de apoyo.

Ejercicios Básicos 2: Ejercicios de tobillos.

- Caderas altas, torso vertical.

Ejercicios Básicos 3: Rodillas altas.

- Rodillas altas y breves péndulas de la pierna.

Ejercicios Básicos 4: Rodillas altas con extensión.

- Potente pero relajada [acción](#) de los brazos.

Ejemplo.

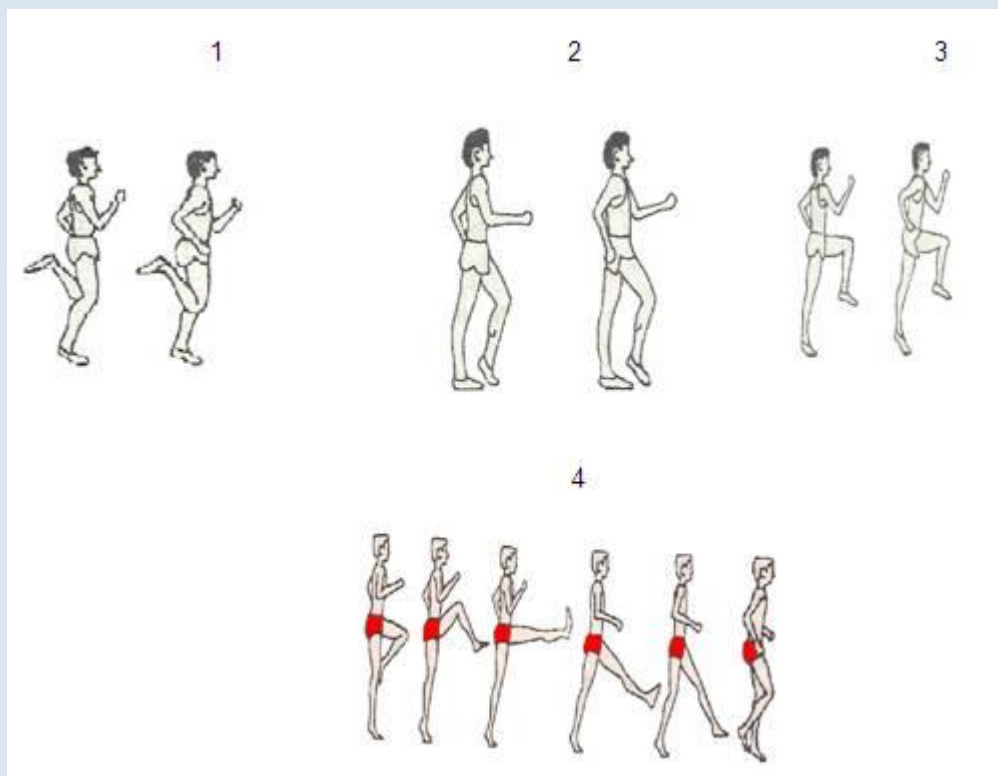


Grafico N° 46

- **Las capacidades físicas coordinativas:** Encontrarte, en su sentido más amplio, consiste en la acción de coordinar, es decir, disponer un conjunto de cosas o acciones de forma ordenada, con vistas a un objetivo común.
- La capacidad de **orientación:** Es la capacidad para determinar y cambiar la posición y el movimiento del cuerpo en el espacio y en el tiempo.

Plan modelo dirigido a mejorar las capacidades físicas coordinativas

Orientación

Cap	N°	Descripción	Indicaciones Metodológicas
O	1	- Desplazamientos, individual y cogidos de las manos en varias direcciones en el terreno.	- No soltarse las manos y cuidarse de no chocar con los otros compañeros.

R I E N T A C I Ó N	2	- Caídas laterales.	- Bajar el centro de gravedad del cuerpo.
	3	- Agarrar un balón lanzado por el suelo con caídas laterales.	- Mantener la vista en el balón y utilizar las dos manos para tomarlo.
	4	- Con un colchón agarrado al frente, parar balones lanzados por los compañeros a ambos lados de la posición inicial.	- Tratar que el balón choque con el colchón en el centro, no deben cruzar los pies al desplazarse.
	5	- Con un colchón doblado y agarrado al frente tratar de que los balones lanzados caigan en el centro.	- Tratar que el balón entre en el centro del colchón, no deben cruzar los pies al desplazarse.
	6	- Con un colchón sobre la cabeza el alumno debe colocarse debajo de los balones lanzados por sus compañeros.	- Tratar que el balón choque con el colchón coincidiendo con el centro de la cabeza, no deben cruzar los pies al desplazarse.
	7	- Lanzar hacia arriba (más de 2 metros) con dos manos un balón de baloncesto y cogerlo con un asalto al frente; se repite con la otra pierna (lanzamiento y atrape del balón).	- Extender bien los brazos durante el lanzamiento.
	8	- Un compañero en flexión ventral, el alumno lanza el balón de voleibol, salta por encima del compañero con apoyo de las manos en la espalda y toma el balón antes que este toque el suelo.	- Intentar tomar el balón con dos manos por encima de la cabeza en forma de copa.

Ejercicios para mejorar la orientación

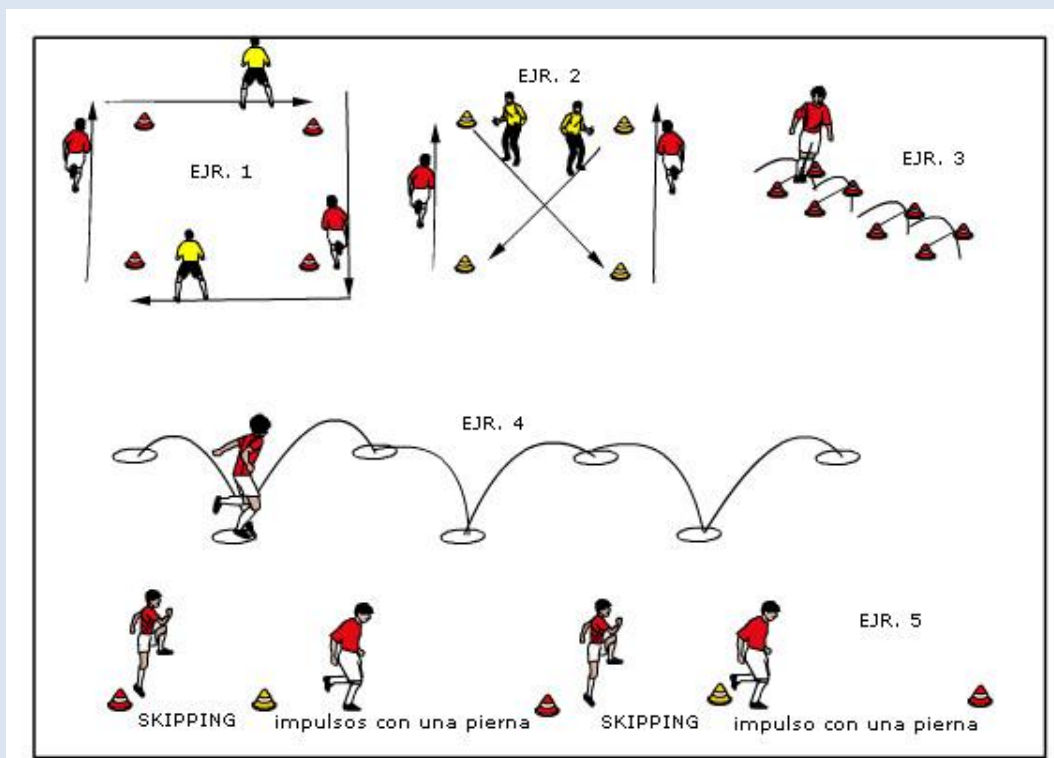


Grafico N° 47

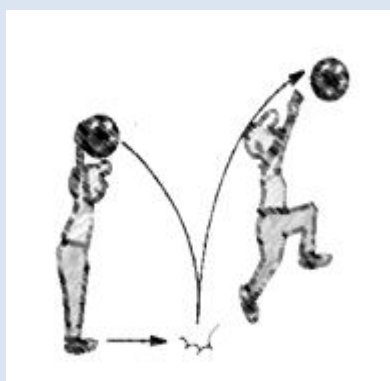


Grafico N° 48

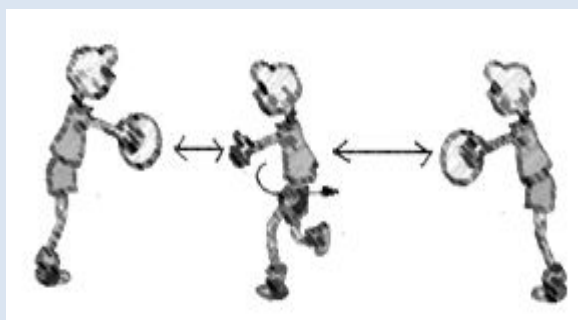


Grafico N° 49

- La capacidad de **equilibrio**: Es la capacidad del cuerpo para mantenerlo en una posición óptima según las exigencias del movimiento o de la postura.

Equilibrio

Cap	Nº	Descripción	Indicaciones Metodológicas
E Q U I L I B R I O	1	- De pie, pararse sobre los talones y sobre media punta, con diferentes posiciones de brazos(al frente, laterales, arriba, atrás).	- Mantener una postura adecuada con la espalda siempre recta.
	2	- Parados sobre un pie, elevar la pierna estirada hacia atrás. Los brazos adoptan la posición deseada, y luego cambiar de pie.	- No flexionar la pierna que se lleva atrás.
	3	- Parados, sobre un pie, simular que se ata los cordones de un zapato.	- Mantener extendida la pierna de apoyo mientras se realiza el movimiento.
	4	- De pie, en parejas, los dos alumnos de frente, dándose la mano y con una pierna levantada y extendida detrás del cuerpo, luego cambiar de pierna.	- No flexionar la pierna que se lleva atrás.
	5	- De pie, en parejas, un alumno detrás del otro, extienden y elevan lateralmente la pierna contraria, la que luego sujetan, cambiando de pierna.	- Extender las dos piernas durante la ejecución del ejercicio.
	6	- De pie, en parejas, a la par, en dirección contraria a cada cual, sujetándose por la cintura, ambos extienden con elevación la pierna izquierda hacia delante, variándose luego con la derecha.	- Extender las dos piernas durante la ejecución del ejercicio.
	7	- Parado sobre un pie, mantener objetos en equilibrio sobre una parte del cuerpo: manos, pie, frente.	- Mantener extendida la pierna de apoyo mientras se realiza el movimiento.
	8	- De pie, levantarse sobre los talones y sobre media punta con bolsas de arena o con otros objetos sobre la cabeza y adoptando diferentes posiciones de brazos.	- Mantener una postura adecuada con la espalda siempre recta. Los brazos deben estar extendidos.

Ejercicios para mejorar el equilibrio



Grafico N° 50



Grafico N° 51



Grafico N° 52



Grafico N° 53

- La capacidad **rítmica (Ritmo)**: Es la capacidad de comprender y registrar los cambios dinámicos característicos en una secuencia de movimiento, para llevarlos a cabo durante la ejecución motriz.

Ritmo

Cap	Nº	Descripción	Indicaciones Metodológicas
R I T M O	1	- Saltos hacia delante apoyando dos veces consecutivas la misma pierna (repetir con las dos piernas).	- No saltar buscando altura sino distancia.
	2	- Manos en la cintura, caer desde un cajón con saltos hacia delante.	- Flexionar las piernas al caer.
	3	- Saltos laterales con una pierna hacia la derecha e izquierda y después con la otra pierna.	- No demorarse entre salto y salto.
	4	-Carrera saltada.	- No saltar buscando altura sino distancia.
	5	- Saltos hacia delante sorteando conos. A la señal del entrenador el jugador debe desplazarse con pasos añadidos hacia la dirección indicada.	- Mantener la misma frecuencia de saltos.
	6	- Saltos laterales hacia la derecha e izquierda con apoyo alternado de un pie encima de un cajón.	- El tiempo de contacto del pie en el suelo debe ser breve.
	7	- De pie, mientras los pies realizan un movimiento de dos compases (por ejemplo: el títere o saltos alternos), los brazos realizan a su vez un movimiento de tres compases (por ejemplo: delante –lateral – arriba).	- Mantener los brazos extendidos y una postura correcta.

Ejercicios para mejorar el ritmo

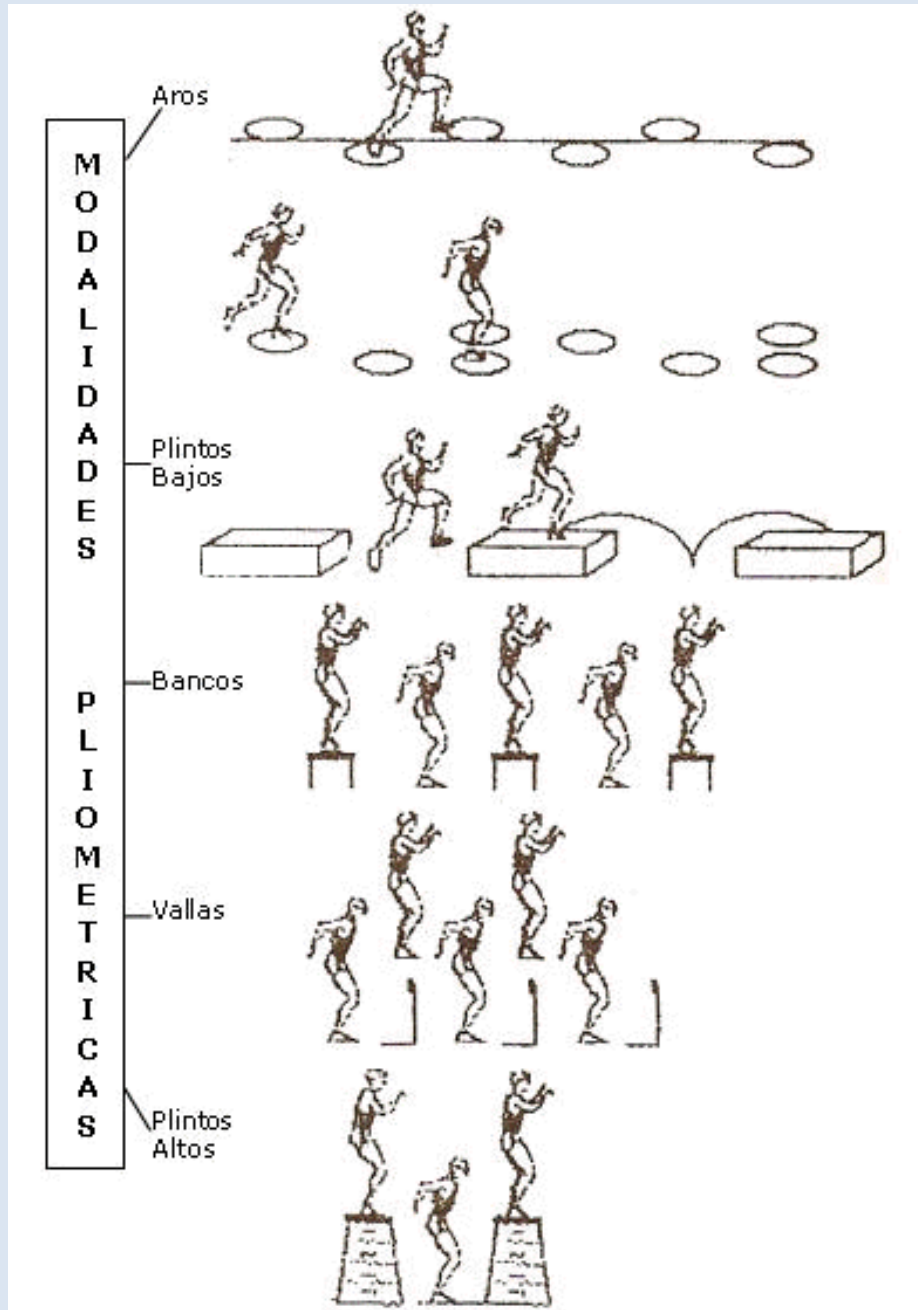


Grafico N° 54

- La capacidad de **reacción**: Es la capacidad de iniciar rápidamente y de realizar de forma adecuada acciones motoras en corto tiempo a una señal.

Reacción

Cap	Nº	Descripción	Indicaciones Metodológicas
R E A C C I Ó N	1	- En parejas, los alumnos intentan pisarse los pies a través de saltos y esquivas hábiles.	- Se puede realizar el ejercicio en forma de juego.
	2	- En grupo, dispersos en el área, el profesor va indicando con su voz los movimientos a realizar, los alumnos deben hacer lo que diga este y no lo que haga (juego: “El señor mono dice que...”)	- El que se equivoca sale del juego, cuando quede un alumno ese es el ganador.
	3	- Decúbito prono, a la señal del profesor (silbato) correr en forma de rombo y tocar las rayas correspondientes en la cancha.	- Al sonar el silbato se realiza el ejercicio en el menor tiempo posible.
	4	- Idem pero en distintas posiciones iniciales (decúbito supino, en cuclillas de frente al terreno, en cuclillas de espaldas al terreno, en posición de recibo, sentado de frente al terreno, sentado de espaldas al terreno, en posición de recibo, en posición de planchas de frente al terreno y en posición de planchas de espaldas al terreno).	- Al sonar el silbato se realiza el ejercicio en el menor tiempo posible.
	5	- En parejas, un alumno se desplaza por el terreno en varias direcciones y realizando distintos movimientos, su compañero debe repetir lo que este hace en el menor tiempo posible.	- El desplazamiento debe realizarse en posición media.
	6	- Individual, a la voz del profesor saltar (hacia los laterales) sorteando hilos dispuestos horizontalmente.	- El despegue se realiza en los metatarsos.
	7	- En grupo, dispersos en el área, frente a un alumno que va a hacer de policía de tránsito, todos driblean un balón de voleibol. El policía indica con sus brazos la dirección hacia donde se va a driblear.	- La vista se debe mantener sobre el policía de tránsito

6.7 METODOLOGIA.

MODELO OPERATIVO

Tema: Manual de Atletismo para el desarrollo las Capacidades Físicas.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS DIDACTICO	RESPONSABLES	TIEMPO	PRODUCTO
Mejorar el desarrollo de las capacidades físicas para obtener un rendimiento deportivo adecuado en atletismo.	Atletismo Capacidades físicas	Socializar el manual con los directivos, docentes del instituto. Poner en ejecución con los estudiantes y docentes de cultura física el manual de Atletismo para el desarrollo de las	Se cuenta con un proyector de imágenes, una computadora, aula, pizarra de tiza liquida, canchas deportivas del plantel y el Manual de Atletismo para el desarrollo de las capacidades físicas.	Investigador, padres de familia, docentes, directivos y estudiantes del Instituto.	En el mes de Agosto o cuando lo dispongan las autoridades.	Mejorar las capacidades físicas de los estudiantes.

		capacidades físicas.				
--	--	----------------------	--	--	--	--

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
Socialización de los resultados de la investigación	Hasta el 31 de agosto del 2011 se socializará el 100% de la propuesta en la comunidad educativa para conocer los resultados de la investigación	Organización de la socialización. Reunión con el personal de la institución. Reunión con los estudiantes	Computador Proyector Documentos de apoyo Circulares de convocatoria	
Planificación de la Propuesta	Hasta el 31 de agosto del 2011 estará concluida la planificación de la propuesta	Análisis de los resultados. Toma de decisiones. Construcción de la Propuesta. Presentación a las autoridades de la Institución.	Equipo de computación Materiales de oficina	
Ejecución de la propuesta	En el año lectivo 2011 – 2012 se ejecutará la propuesta en el 100%	Puesta en marcha de la propuesta de acuerdo a las fases programadas.		
Evaluación de la propuesta	La propuesta será evaluada permanentemente	Capacitación a estudiantes Autoevaluación de procesos. Elaboración de informes del desempeño Aprobaciones institucionales Toma de correctivos oportunos		

6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

Organismo	Responsables	Fase de Responsabilidad
Equipo de gestión de la Institución	Autoridades del plantel	Organización previa al proceso.
Equipo de trabajo (micro proyectos)	Investigador	Diagnostico situacional. Direccionamiento estratégico participativo. Discusión y aprobación. Programación operativa. Ejecución del proyecto.

6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACION
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	Interesados en la evaluación Equipo de gestión Equipo de proyecto (micro proyecto)
2. ¿Por qué evaluar?	Razones que justifican la evaluación Mejorar el desarrollo de las capacidades físicas
3. ¿Para qué evaluar?	Objetivos del Plan de Evaluación Conocer los niveles de participación de los docentes en el desarrollo de las capacidades físicas de los estudiantes Facilitar los recursos adecuados y necesarios. Aplicar la guía de nutrición a nivel de cursos
4. ¿Qué evaluar?	Aspectos a ser evaluados Qué efecto ha tenido manual sobre el desarrollo adecuado de las capacidades físicas en el mejoramiento de las mismas
5. ¿Quién evalúa?	Personal encargado de evaluar
6. ¿Cuándo evaluar?	En periodos determinados de la propuesta Al inicio del proceso y al final en consideración a los periodos educativos
7. ¿Cómo evaluar?	Proceso Metodológico Mediante observación, test, entrevistas, revisión de documentos
8. ¿Con que evaluar?	Recursos Fichas, registros, cuestionarios

1. BIBLIOGRAFIA

Escrito por Vitaliy Polischuk

Atletismo: Iniciación y Perfeccionamiento

3^{era} Edición

Escrito por Isidoro Hornillos Baz

Atletismo

ENCICLOPEDIA DE LOS DEPORTES Y CULTURA

CULTURAL S.A

Enciclopedia Encarta 99

“Cualidades físicas básicas”

2 BUP Ed. Edebé

“El Atletismo”

Ed. Mancorbo

Escrito por José Campos Granell, José Enrique Gallach Lazcorreta

TÉCNICAS DE ATLETISMO. Manual práctico de enseñanza, LAS

http://es.wikipedia.org/wiki/Capacidades_f%C3%ADsicas

<http://es.wikipedia.org/wiki/Atletismo>

<http://www.aqa.org.mx/elatletismo/elatletismo.html>

<http://www.efdeportes.com>

www.capacidades123.galeon.com

www.rincondelvago.com/capacidades-fisicas-basicas.html

www.rincondelvago.com/atletismo_41.htm

2. ANEXOS

Modelo de encuesta a estudiantes

**Universidad Técnica de Ambato
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Carrera de Cultura Física- Modalidad Semipresencial**

**Encuesta dirigida a Estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Docente
“Guayaquil”**

Objetivo:

Determinar la influencia del atletismo en el desarrollo de las capacidades físicas.

Indicaciones Generales:

- Marque con una X a respuesta de su preferencia
- No se aceptan tachones, borrones o enmendaduras

Pregunta 1.- *¿Conoces que tipo de pruebas en atletismo mejoran las capacidades físicas?*

SI () NO ()

Pregunta 2.- *¿Crees que las pruebas que se realizan en el Pentatlón y Decatlón mejoran tus capacidades físicas?*

SI () NO ()

Pregunta 3.- *¿Consideras que recibes una preparación física adecuada para mejorar tus capacidades físicas?*

SI () NO ()

Pregunta 4.- *¿Crees que las técnicas aprendidas te ayudarán a desarrollar las capacidades físicas?*

SI () NO ()

Pregunta 5.- *¿Las sesiones cronometradas para mejorar tu velocidad deben incluirse para el mejoramiento de tus capacidades físicas?*

SI () NO ()

Pregunta 6.- *¿Crees que se debe tener una capacidad física específica para las diferentes pruebas de atletismo?*

SI () NO ()

Pregunta 7.- *¿Consideras que se necesita entrenamiento para tener una buena flexibilidad?*

SI () NO ()

Pregunta 8.- *¿Sabías que la fuerza es una capacidad física fácil de mejorar con el entrenamiento adecuado?*

SI () NO ()

Pregunta 9.- *¿Crees que la resistencia depende de la fuerza de los músculos?*

SI () NO ()

Pregunta 10.- *¿Piensas que la coordinación es un factor importante para la velocidad?*

SI () NO ()

OBSERVACIONES:.....
.....
.....
.....
.....

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!