



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Tema:

“ANÁLISIS DE LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE 1º Y 2º DE BACHILLERATO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO EN EL AÑO 2012-2013.”

Trabajo de grado previo la obtención del título de Licenciado en ciencias de la educación, especialidad Educación Física

AUTORES:

Almache Flores Wilson Marcelo

Cando Delgado Giovanny Andrés

DIRECTOR:

Msc. Alfonso Chamorro

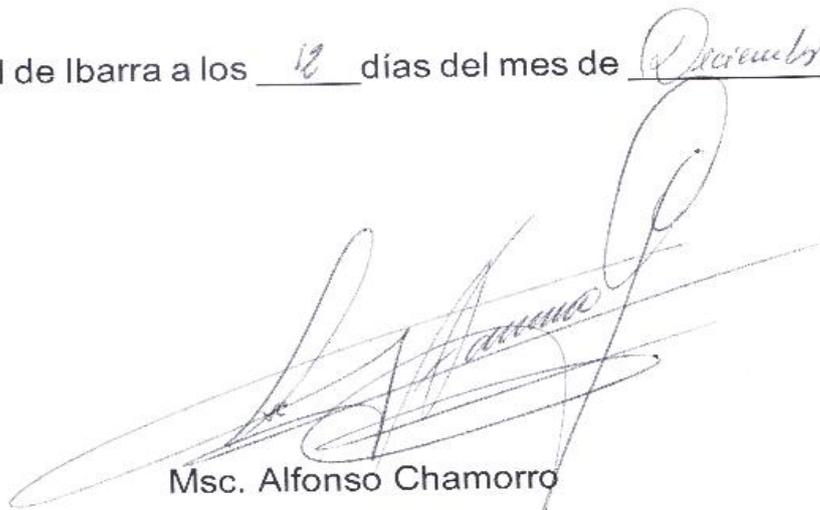
2013

ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado presentado por los Egresados Almache Flores Wilson Marcelo y Cando Delgado Giovanny Andrés para optar por el título de Licenciado en Ciencias de la Educación, Especialidad Educación Física, Deportes Y Recreación.

Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte de tribunal examinado que se designe.

En la ciudad de Ibarra a los 12 días del mes de Diciembre del dos mil trece.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alfonso Chamorro', is written over a set of horizontal lines. The signature is fluid and cursive.

Msc. Alfonso Chamorro

DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación destaca la importancia de la condición física y su incidencia en el rendimiento deportivo, práctica que está caracterizada por varios factores, entre ellos un entrenamiento razonable mejora las debilidades físicas y contribuye a una armonización de la condición física. En el proceso pedagógico se manifiestan una variedad de programas de entrenamiento, en que los variados matices que adoptan los estudiantes ejercen influencias específicas en el desarrollo de las capacidades físicas de los educandos y su desempeño en las distintas participaciones deportivas; situaciones por las cuales en el proceso de investigación se identifica que es fundamental que los entrenadores y estudiantes del Colegio Universitario conozcan y manejen planes de entrenamiento, lo que les permitirá proyectarse para mejorar la condición física y mejorar su rendimiento deportivo. La investigación se realizó siguiendo un proceso metodológico cuyo diseño permitió recopilar información científica y de campo, con la cual se identificó la realidad sobre el problema planteado; el método utilizado en el presente trabajo de investigación es: inductivo, deductivo, analítico-sintético. Además se utilizó los test de aptitud física como instrumento de recolección de datos, de los resultados de la investigación se concluye que los estudiantes no están en una buena condición para realizar actividades físicas y no permite identificar a los estudiantes más aptos para mejorar el rendimiento deportivo del colegio motivo por el cual, tanto maestros como estudiantes acogieron esta propuesta de manera favorable, cuya estructura garantiza alcanzar un resultado óptimo en el proceso de enseñanza aprendizaje y particularmente para que los entrenadores y estudiantes del colegio universitario analicen los resultados obtenidos y puedan reorientar su proceso para mejorar el rendimiento deportivo.

EXECUTIVE SUMMARY

This investigation highlights the importance of physical fitness and its incidence in athletic performance, practice which is characterized by several factors, including a reasonable training which improves physical weaknesses and contributes to the harmonization of the physical condition, in the pedagogical process, a variety of training programs are manifested, where many aspects various nuances make students be able to have specific influences on the development of physical abilities of learners and its performance in different sports ; situations in which the research process is identified that is fundamental that coaches and College students know and manage training plans, allowing and project them to improve their fitness and athletic performance. The research was done following a methodological process, which design made it possible to collect scientific and field information, which identifies the reality of the problem, the method used in this research project is: inductive, deductive, analytic-synthetic. In addition, the fitness test was used as an instrument of data collection; the results of the investigation concluded that the students are not in a good condition for physical activity, and it does not identify students who are in the best condition to improve sports performance at school. This is the reason why both, teachers and students welcomed this proposal in the best way. It's structure ensures optimum results during the process of teaching and learning and particularly, coaches and students from university High school analyze the results obtained and they can redirect their process to improve sport performance.

DEDICATORIA

A nuestros queridos padres a quienes nos es imposible expresar la enorme gratitud de su tan amoroso esfuerzo por encaminarnos hacia una buena educación y a su desinteresado apoyo moral y económico, gracias por acompañarnos en los momentos gratos y difíciles que implicó el desarrollo de esta investigación, por darnos la oportunidad de seguir superándome académicamente.

Gracias padres por su interminable paciencia, gracias por sus consejos y apoyo.

A los estudiantes del Colegio Universitario, quienes nos motivaron a realizar la presente investigación, en la práctica de la Actividad Física, por ello este trabajo dedicamos también a la juventud que en su diario vivir demandan de una oportunidad para ser guiados a mejorar su condición física y reorientar el rendimiento deportivo de una manera continua y beneficiosa; garantizando su salud y calidad de vida.

Los Autores

AGRADECIMIENTO

Le agradecemos a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A nuestros padres por darnos la vida, una maravillosa formación, por su ternura y todo su amor, y por contagiarnos de sus mayores fortalezas. En testimonio de gratitud ilimitada por su apoyo y estímulo; mismos que posibilitaron la conquista de esta meta: nuestra FORMACIÓN PROFESIONAL la cual constituye la herencia más valiosa que pudiéramos recibir. Con admiración y respeto.

A la Universidad Técnica del Norte, a la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología, a la Carrera de Educación Física, Deportes y Recreación, en especial a los maestros que nos han brindado sus sabios conocimientos durante nuestra estadía en la casona de saber.

Especialmente al Colegio Universitario; ya que por medio de su gloriosa institución nos han permitido realizar el presente estudio considerando a los estudiantes el principal elemento de tesis.

Consideraciones y reconocimientos especiales a nuestro Director, Msc. Alfonso Chamorro; por su valioso aporte y orientación en la presente investigación.

Los Autores

INTRODUCCIÓN

El funcionamiento de todos los sistemas del organismo nos permite vivir plenamente: estudiar, practicar deporte, pasear. Muchas veces, por el constante esfuerzo a que es sometida en la vida, nuestra biomáquina se fatiga la capacidad que tiene el organismo para superar y mejorar ese cansancio depende de la llamada condición física que es un estado que permite a la persona poder desarrollar su trabajo diario con energía, eficacia y sin que note cansancio. Además, una buena condición física previene de enfermedades, asegurando disfrutar de una buena salud. Por el contrario, un nivel deficiente de condición física repercutirá negativamente en la realización de nuestras actividades diarias. Puede incluso, si su nivel es muy bajo, traspasar el umbral de la salud y entrar en el de enfermedad, por un mal funcionamiento de los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano.

La investigación se realiza considerando que la condición física de cada individuo y las diferentes capacidades o cualidades motrices que la conforman, dependen del desarrollo conforme a la edad las relaciones con el entorno y del referente a los hábitos de vida y de la época del inicio del entrenamiento desde cuando se entrena la persona además que es fundamental que los entrenadores y estudiantes del colegio universitario conozcan y manejen planes de entrenamiento, lo que les permitirá reorientar su proceso para mejorar el rendimiento deportivo y mejorar su estilo de vida.

El plan de trabajo de grado se constituye de la siguiente manera en el primer capítulo se presenta el problema, en el que se describe la

contextualización, planteamiento y viabilidad de la investigación, destacándose los principales factores que se identifican como causas y las consecuencias que genera la falta de un plan de entrenamiento adecuado, que les permitirá mejorar la condición física y mejorar su rendimiento deportivo.

En el capítulo II hace referencia al marco teórico en el que se sustenta el estudio, contenidos que se resumen, identificando las citas textuales de destacados autores en el área de la condición física y la caracterización de la actividades deportivas guiada de acuerdo a normas y procedimientos técnicos para mejorar el rendimiento deportivo.

En el capítulo III se presenta el diseño y proceso metodológico estructurado para la investigación.

En el capítulo IV se resumen la propuesta que se considera factible ejecutarla para dar solución al problema planteado; finalmente se emiten los impactos, conclusiones y recomendaciones a las que se llega en esta fase de la investigación.

INDICE GENERAL

Portada	i
Aceptación del Director	ii
Resumen Ejecutivo	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento	v
Introducción	vi
Índice	viii
CAPÍTULO I.....	1
1. El Problema de Investigación	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Características de las Institución	2
1.3 Planteamiento del Problema.....	3
1.4 Formulación del Problema.....	4
1.5 Delimitación	4
1.5.1 Unidades de Observación	4
1.5.2 Delimitación Espacial	5
1.5.3 Delimitación Temporal.....	5
1.6 Objetivos.....	5
1.6.1 Objetivo General	5
1.6.2 Objetivos Específicos	5
1.7 Interrogantes	6
1.8 Justificación	7
CAPÍTULO II.....	9

1 Marco Teórico.....	9
1.1 Fundamentación Teórica	9
2.1.1 Fundamentación epistemológica.....	11
1.1.1.1 Teoría del Constructivismo.....	11
2.1.1 Fundamentación axiológica.....	12
2.1.1.1 Teoría de los Valores.....	12
2.1.2 Fundamentación filosófica.....	13
2.1.2.1 La teoría Humanista.....	13
2.1.3 Fundamentación Pedagógica.....	15
2.1.3.1 La Teoría Naturalista.....	15
2.1.4 Fundamentación Sociológica.....	15
2.1.4.1 Teoría Socio-Crítica.....	15
2.1.5 Fundamentación Psicológica.....	17
2.1.5.1 Teoría del Cognitivismo.....	17
2.1.5.2 Factores Psicológicos.....	17
2.1.5.3 Efectos psicológicos.....	18
2.1.6 Cualidades Físicas.....	19
2.1.7 Fuerza.....	19
2.1.7.1 Tipos de fuerza.....	22
2.1.8 Velocidad.....	24
2.1.8.1 Objetivos de la Velocidad.....	26
2.1.8.2 Tipos	26
2.1.9 Resistencia.....	27
2.1.9.1 Objetivos.....	28
2.1.9.2 Tipos de resistencia.....	28
2.1.9.2.1 Resistencia Aeróbica	28
2.1.9.2.2 Resistencia Anaeróbica	29
2.1.9.2.3 Resistencia Anaeróbica Aláctica.....	29
2.1.9.2.4 Resistencia Anaeróbica Láctica.....	30

2.2	Test Físicos.....	31
2.2.1	Características de los test.....	33
2.2.2	Tipos de Test Físicos.....	34
2.2.2.1	Test de valoración de la Aptitud Física	34
2.2.2.2	Test valoración Rendimiento Deportivo.....	35
2.2.2.2.1	Test Específico de Rendimiento	35
2.2.2.2.2	Test de Control de Rendimiento	35
2.2.3	Test de Fuerza	35
2.2.3.1	Test de Brazos Horizontal	35
2.2.3.2	Baremos Test de Flexiones de Brazos	36
2.2.3.3	Fuerza Explosiva Miembro Inferior	37
2.2.3.4	Baremos del Test de Fuerza Explosiva	38
2.2.4	Test de Velocidad.....	38
2.2.4.1	Test de los 40m Lanzados	38
2.2.4.2	Baremos de los Test de los 40m Lanzados.....	39
2.2.5	Test de Resistencia	40
2.2.5.1	Test de Cooper	40
2.2.5.2	Baremos de Test de Cooper.....	41
2.2.6	Rendimiento Deportivo	41
2.2.7	Preparación Física	44
2.2.8	Preparación Técnica	45
2.3	Glosario de Términos	49
	CAPÍTULO III.....	53
3	Metodología de la Investigación.....	53
3.1	Diseño de la Investigación.....	53
3.2	Nivel de Investigación.....	53
3.3	Tipo de Investigación.....	53
3.3.1	De Campo.....	53
3.3.2	Bibliográfica.....	54
3.3.3	Descriptiva	54
3.4	Métodos de la Investigación	55

3.4.1	Teóricos.....	55
3.4.1.1	Inductivo-Deductivo	55
3.4.1.2	Histórico-lógico.....	55
3.4.1.3	Científico.....	56
3.4.1.4	Analítico-Sintético.....	56
3.4.1.5	Observación	56
3.4.1.6	La Recolección de la Información.....	56
3.4.2	Matemáticos	57
3.4.2.1	Estadísticas.....	57
3.5	Técnicas e Instrumentos	57
3.6	Población	57
3.7	Muestra.....	58
	CAPÍTULO IV.....	59
4	Análisis e Interpretación de datos.....	59
4.1	Recolección de la Información.....	59
4.2	Análisis de Resultados	60
4.2.1	Interpretación de la Resistencia	60
4.2.2	Interpretación de la Velocidad.....	61
4.2.3	Interpretación Fuerza de Brazos	62
4.2.4	Interpretación Fuerza Explosiva	63
	CAPÍTULO V.....	64
5	Conclusiones y Recomendaciones.....	64
5.1	Conclusiones.....	64
5.2	Recomendaciones.....	65

INDICE DE IMÁGENES

Imagen no. 1	20
Imagen no. 2.....	24

Imagen no. 3	27
Imagen no.4	31

INDICE DE TABLAS

Tabla no. 1	37
Tabla no. 2	38
Tabla no. 3	40
Tabla no. 4	41
Tabla no. 5	58
Tabla no. 6	61
Tabla no. 7	62
Tabla no. 8	63
Tabla no. 9	64

INDICE FOTOS

Foto no. 1	36
Foto no. 2	37
Foto no. 3	39
Foto no. 4	40

INDICE GRÁFICOS

Gráfico no. 1	61
Gráfico no. 2	62
Gráfico no. 3	63
Gráfico no. 4	64

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Antecedentes.

El hombre, desde la antigüedad, siempre ha tenido la necesidad de movimiento. La actividad física ha sido ciertamente un modo de comportamiento prehistórico del hombre. La conservación de la especie en el hombre una tendencia general de agresividad. Es un instinto animal primitivo lo que en principio mueve al hombre hacia el ejercicio físico, es decir el ser humano tiene cuerpo y capacidad para moverse. Esto implica que hay un conjunto de factores capacidades o cualidades motrices/físicas que tiene cada individuo y que mediante su desarrollo, conforman la base de la condición física de la persona.

Toda persona posee como capacidades físicas a la fuerza, resistencia, flexibilidad, coordinación y velocidad. Estas cualidades básicas están desarrolladas de forma diversa en cada persona de acuerdo con el esfuerzo que debe realizar diariamente o en su actividad deportiva. El estado individual de las cualidades es el que determina la condición física.

Su condición física está determinada por el juego de conjunto individual de la fuerza, la coordinación, la resistencia, la flexibilidad y la velocidad, las cuales pueden ser mejoradas mediante el entrenamiento.

Así como su condición física está marcada por los esfuerzos diarios, un entrenamiento concreto puede influir sobre facultades desaprovechadas e incluso mejorarlas.

Un entrenamiento razonable mejora las debilidades físicas y contribuye a una armonización de la condición física.

1.2 Características de la Institución

- Posee un equipo humano especializado en los diferentes ámbitos, para brindar servicio de calidad.
- Tiene identidad propia, construida y asumida a lo largo del tiempo a nivel regional y nacional.
- Ofrece educación laica y democrática.
- Brinda una educación en los más altos estándares de calidad, actualidad y proyección.
- Infraestructura y equipamiento adecuado para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.
- Es una institución que debe construir su autonomía técnico-pedagógica administrativa y de gestión financiera.

Posee un modelo educativo fundamentado en el saber, saber conocer, saber hacer, saber ser, saber vivir juntos, saber emprender.

Desarrolla un trabajo permanentemente contextualizado en cuanto al estudiante tiene la oportunidad de ser sujeto activo de su propio aprendizaje

y le proporciona significación simultánea de sus estudios, en la inserción en el mundo del trabajo y ejercicio de ciudadanía.

En el proceso pedagógico se manifiestan una variedad de programas de entrenamiento, en que los variados matices que adoptan los estudiantes ejercen influencias específicas en el desarrollo de las capacidades físicas de los educandos y su desempeño en las distintas participaciones deportivas.

A partir de estos conceptos podemos comprender lo importante que es la relación entre el estudiante y el profesor, ya que depende del proceso de entrenamiento para lograr un aprendizaje significativo y de calidad, es evidente entonces que de lo que se trata es de formar hombres competentes para el desempeño de su vida personal, profesional y social.

1.3 Planteamiento del Problema.

Todas las instituciones educativas mantienen una constate preocupación por el rendimiento deportivo de sus estudiantes y sobre todo porque este proceso garantiza por un lado el desarrollo de todas las condiciones físicas y otro el procurar obtener mejores resultados deportivos para mantener un buen prestigio institucional sin embargo el reducido tiempo de trabajo y los varios temas por tratar dificultan desarrollar la condición física en los estudiantes del 1ºy 2ºaño de bachillerato quienes a futuro pueden conformar las selecciones deportivas del Colegio Universitario.

Por otro lado en el Colegio Universitario no acostumbra a realizar procesos de entrenamiento debidamente planificados es decir no se cuenta con: planes de entrenamiento tablas de trabajo diario, control del proceso y de los resultados obtenidos.

El Colegio Universitario puede disponer de toda la infraestructura deportiva con que cuenta la Universidad Técnica del Norte: cancha sintética, coliseo, piscina y estadio y en ese sentido no se aprovechado de estos recursos materiales para llevar adelante los procesos de entrenamiento debidamente planificados a pesar de todo lo anteriormente expuesto el Colegio Universitario ha participado en los juegos deportivos intercolegiales que organiza la federación deportiva de Imbabura con una relativa preparación física, disciplina y juego limpio pero no ha sido suficiente para obtener buenos resultados.

La propuesta es de gran ayuda puesto que se elaborará un programa que contenga: métodos e instrumentos adecuados para el desarrollo de la condición física, para un notorio desempeño deportivo y que esté acorde a las necesidades de los estudiantes del Colegio Universitario.

1.4 Formulación Del Problema

¿Cuál es la condición física de los estudiantes de los 1^o y 2^o años de bachillerato y su incidencia en el rendimiento deportivo del Colegio Universitario en el año 2012-2013.?

1.5 Delimitación

1.5.1 Unidades De Observación

Esta investigación se aplicará a los entrenadores y estudiantes del 1ºy2º de bachillerato del Colegio Universitario.

1.5.2 Delimitación Espacial

Esta investigación se realizará en el Colegio Universitario Anexo a la Facultad "FECYT" de la Universidad Técnica del Norte.

1.5.3 Delimitación Temporal

El desarrollo de esta investigación se realizará durante el año lectivo 2012-2013.

1.6 OBJETIVOS:

1.6.1 Objetivo general

Diagnosticar la condición física de los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato y su incidencia en el rendimiento deportivo del Colegio Universitario en el año 2012-2013.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Establecer el nivel de Fuerza general en los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del Colegio Universitario.
- Identificar el nivel de Velocidad en los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del Colegio Universitario.
- Identificar el nivel de Resistencia en los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del Colegio Universitario.
- Determinar los resultados obtenidos por los estudiantes de los 1º y 2º años de bachillerato del Colegio Universitario.
- Elaborar un Manual de Condición Física de ejercicios Pliométricos para mejorar el Rendimiento Deportivo.

1.7 Interrogantes

- ¿Qué nivel de Fuerza General tienen los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del Colegio Universitario?

Los estudiantes de los primeros y segundos años de bachillerato, poseen un nivel de Fuerza Explosiva deficiente debido a que el 97.66% de ellos se encuentran en esta categoría determinando estos resultados en la investigación.

- ¿Qué nivel de Velocidad tienen los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del Colegio Universitario?

Una vez realizada la investigación podemos determinar que la capacidad física de la Velocidad en los estudiantes es deficiente debido a que el 61.99% de ellos se encuentran en esta categoría.

- ¿Qué nivel de Resistencia tienen los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del Colegio Universitario?

Los estudiantes de los primeros y segundos años de bachillerato, poseen un nivel de Resistencia deficiente debido a que el 91,23% de ellos se encuentran en esta categoría determinando estos resultados en la investigación.

- ¿Qué programa de entrenamiento es el más adecuado para desarrollar la condición física de los estudiantes del Colegio Universitario?

En base a la investigación realizada y partiendo desde los resultados obtenidos es necesario crear un Manual de Actividades Físicas especializado para los estudiantes que refuerce y potencialice su Condición Física.

1.8 JUSTIFICACIÓN

En virtud de los antecedentes el siguiente trabajo se justifica por las siguientes razones:

El presente trabajo investigativo procedió a diagnosticar y conocer la condición física de los estudiantes de 1º y 2º años de bachillerato del Colegio Universitario, trabajo que permitió identificar a los estudiantes más aptos para mejorar el rendimiento deportivo.

Para obtener resultados verídicos fue necesario aplicar test de aptitud física a los estudiantes del Colegio Universitario y valorar su rendimiento en la participación de eventos deportivos en años anteriores sacando como conclusión que el colegio tiene un mal desempeño deportivo.

Es fundamental que los entrenadores y estudiantes del Colegio Universitario conozcan y manejen planes de entrenamiento, lo que les permitirá proyectarse para mejorar la condición física y mejorar su rendimiento deportivo

Con este trabajo se desarrolla un manual de preparación físico deportivo para los estudiantes del Colegio Universitario que contenga: métodos e instrumentos adecuados para el desarrollo de la condición física, para un notorio desempeño deportivo y que esté acorde a las necesidades de los estudiantes del Colegio Universitario además, hay que sensibilizar a las autoridades para que intervengan a través de políticas destinadas a la promoción, el incremento y la práctica de la actividad física, como una medicina preventiva y rentable; en definitiva, como parte de un esfuerzo para mejorar la salud de todos.

Esta investigación tiene por objetivo que los entrenadores y estudiantes del Colegio Universitario analicen los resultados obtenidos y puedan reorientar su proceso para mejorar el rendimiento deportivo.

Esta investigación se la realiza con el propósito de contribuir en una mejor calidad de vida en las personas. Esta investigación es factible por la existencia de recursos necesarios e indispensables como una población suficiente.

Por tanto, se hace necesaria la indagación científica para determinar con precisión los factores que inciden en la posible falta de rendimiento deportivo de los estudiantes del Colegio Universitario.

Las conclusiones del estudio determinaron la posibilidad de proponer alternativas viables de solución al problema.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentación teórica

Se entiende por Condición Física la habilidad de realizar un trabajo diario, con vigor y efectividad, retardando la aparición de la fatiga, realizándolo con el menor gasto energético y evitando lesiones.

Toda persona posee fuerza, resistencia, flexibilidad, coordinación y velocidad. Estas cualidades físicas básicas están desarrolladas de forma diversa en cada persona de acuerdo con el esfuerzo que debe realizar diariamente o en su actividad deportiva. El estado individual de las cualidades es el que determina la condición física.

La condición física es susceptible de mejora y ya desde las primeras olimpiadas en la Edad Antigua, se intuyó la necesidad de huir de la improvisación en la preparación de los atletas para mejorar el rendimiento deportivo.

Además podemos considerarla como la suma ponderada de todas las capacidades físicas o condicionales importantes para el logro de rendimientos deportivos realizadas a través de la personalidad del

deportista. Se desarrolla por medio del entrenamiento de las capacidades o cualidades físicas, el acondicionamiento físico, ya sea de tipo general (básico para todos los deportistas) o especial (concreto para los especialistas en un deporte).

2.1.1 Fundamentación epistemológica

2.1.1.1 Teoría del Constructivismo

Serrano J.M. y Pons R.M. (2011) El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. Revista Electrónica de Investigación Educativa 13.1 cita en uno de sus enunciados.

“El constructivismo en general y la teoría de Piaget en particular citado por Juan Carlos Durán en su obra Teorías del Aprendizaje y Modelos Pedagógicos el aprendizaje es un proceso constructivo interno según esto son las propias actividades cognitivas internas del sujeto las que determinan sus reacciones ante el estímulo ambiental. Por ello, no es suficiente la actividad externa para que el individuo aprenda algo puesto que es necesaria su actividad interna El aprendizaje constructivo y significativo también es posible a partir de los conceptos que poseen los alumnos. Se trata de dar un nuevo significado a conceptos que el alumno posee pero que no están debidamente elaborados. Se puede partir de esos conceptos poco elaborados desde una visión globalizadora del aprendizaje para lograr pasar del pensamiento global a una forma de pensamiento más específico de una manera deductiva.

La preparación física se compone de dos partes: general y específica la preparación física general sirve de base para la preparación especial, la cual, a su vez, permite solucionar debidamente las tareas de la preparación técnica. Las diferencia entre las dos están en los objetivos y en el carácter de los medios que se aplican para lograrla.

Porque nos basamos de hechos que se pueden palpar u observar (conocimiento empírico) y lo complementamos con datos científicos comprobados los cuales nos permiten tener confiabilidad en la teoría de lo investigado (conocimiento científico). Eso nos permite afirmar que el conocimiento que se está adquiriendo es netamente científico ya que se somete a una investigación minuciosa donde el conocimiento empírico pierde su funcionalidad afianzándonos a una sola verdad absoluta que es el conocimiento científico comprobado.

La preparación física es la forma básica, gracias a la cual se desarrollan las capacidades físicas y funcionales de los deportistas. La aplicación de la técnica de los ejercicios difíciles es imposible si no tenemos deportistas físicamente bien desarrollados y sanos.

2.1.2 Fundamentación axiológica

2.1.2.1 Teoría de los valores

Ramírez A. Caren J. y Adriana G. Arias R. (2011) Introducción a los Problemas Éticos citan en unos de sus enunciados a Ramos. M.G. en el Programa para Educar en Valores. El término axiología se utiliza para designar a la sección o rama de la filosofía que se interesa por el análisis de los valores y los comportamientos éticos de una sociedad o comunidad determinada. La palabra proviene del griego: axia, valor; logia, ciencia o estudio. La axiología podría también considerarse una rama de la sociología siempre y cuando se aboque al estudio o comprensión de los valores de un grupo y no de los individuos como entes separados entre sí.

En la vida real el hombre aprende primero a estimar y a desestimar, a evaluar y a devaluar, en fin, a valorar, antes de tomar conciencia plena de qué es en sí el valor o determinado tipo de valor. De la misma manera procedieron los griegos, con la especificidad de que la moral fue el objeto por excelencia de sus meditaciones axiológicas.

Toda actividad física conlleva una innumerable aplicación de valores los cuales permiten un desarrollo armónico en la ejecución de las distintas actividades físicas ya sean individuales o colectivas siendo una parte que fundamente y a su vez se complementa con las demás fuentes de conocimiento la filosofía y la psicología para un mayor desarrollo de conocimiento y de mejora de actitud de cada uno.

2.1.3 Fundamentación filosófica

2.1.3.1 La Teoría humanista

Fabiola León B. Estilos de Aprendizaje (2011) dice: “la tercera fuerza o la psicología humanista recibe influencias de la psicología fenomenológica es el método más adecuado para acercarse al hombre, busca descubrir lo que le brinda su experiencia, acercarse a los contenidos de la conciencia sin prejuicios ni teorías preconcebidas por parte del observador, es una de las teóricas utilizadas en la psicología humanista ya que se centra exclusivamente en la persona y permite que este desarrolle un crecimiento personal que le permita encontrar la felicidad.”

Trabaja el cuerpo, la mente y el corazón. La condición física no tiene uso sin el desarrollo de la concentración y dedicación. Demuestra paciencia y persistencia consigo mismo y con otros. Desarrolla rapidez así como técnicas para mejorar el rendimiento diario de las actividades del hombre. Demostrar respeto por sus padres, maestros, comunidad y a sí mismo. Ser honesto, cortés y ayudar a otros cuando tenga la oportunidad. Afrontar las situaciones con diligencia y confianza en sí mismo. Contribuir a la unidad y espíritu de la hermandad de la sociedad. Utilizar sentido común e inteligencia cuando surge una situación difícil. Practicar la filosofía de la vida no solo consiste en solucionar problemas abstractos del conocimiento sino es vivir una vida plena diariamente y una de las formas más adecuadas de hacerlo es mantener el cuerpo sano al igual que la mente a través del deporte.

Sin embargo también manejamos conceptos no empíricos de los distintas cualidades físicas, esto es lo que promueve a que el conocimiento

científico sea la fuente predominante de la investigación, al poder escudriñar las distintas fases físicas y psicológicas del ser humano tratando de aportar metodologías que permita el crecimiento de la ciencia través de la verdad absoluta que es el conocimiento científico.

2.1.4 Fundamentación pedagógica

2.1.4.1 La Teoría naturalista

La educación es un proceso natural, es un desenvolvimiento que surge dentro del ser y no una imposición. Es una expansión de las fuerzas naturales que pretende el desarrollo personal y el desenvolvimiento de todas las capacidades del niño para conseguir una mayor perfección.

Esta educación aspira también a formar al niño como ser social en función del bienestar de los demás. La formación humana pasa a ser una preocupación social.

Se piensa en la creación de la escuela para el pueblo, en la educación de la edad infantil con materiales propios y en la importancia de la aplicación de métodos útiles.

lucrolce.blogspot.com/2009

2.1.5 Fundamentación sociológica

2.1.5.1 Teoría Socio-crítica

Según Nancy Navarro en el libro Naturaleza Sociológica y Antropológica del Trabajo (2012) comenta el papel del contexto histórico, social, cultural, económico, familiar, escolar; en el proceso educativo y el aprendizaje en particular. Este modelo pedagógico postula una concepción histórica del conocimiento y no absoluta, ponderándose los valores de razón, libertad y humanidad. El docente es un facilitador, un estimulador de experiencias vitales y el estudiante desarrolla su personalidad y sus capacidades cognitivas en torno a las necesidades sociales para una colectividad en consideración del hacer científico.

La sociedad actual no favorece la actividad física. Las actividades cotidianas están mecanizadas, nuestro trabajo requiere menos esfuerzo y movimiento, y nuestro tiempo libre es menor y más inactivo. En esta guía explicaremos qué es ser activo, qué beneficios conlleva para la salud, cómo serlo y cómo influir para que nuestros hijos e hijas lo sean. Además conviene recordar que junto con la actividad física, la dieta sana, la higiene y el sueño regular son los cimientos para llegar a la vida adulta sanos y poder disfrutar de una vida plena.

Ciertas actividades que las practicamos día a día aunque no siempre son propias de nuestra cultura muchas veces las realizamos tanto que de cierta forma se convierten en parte de la cultura propia de cada individuo y generalizando un poco más, de nuestra sociedad, motivar al ser como ser activo de una comunidad es algo que muchas veces se opaca por desconocimiento de aspectos externos que no nos permiten desarrollarnos

adecuadamente por lo que nuestro entorno muchas veces puede ponerse un poco indiferente con nosotros, es por eso que debemos partir de siempre de conocimientos que nos permitan crecer como seres comprensibles a los cambios sociales y que nos permita adaptarnos de una manera ágil a ellos y sentirnos parte de la sociedad sin temor a ser excluidos.

2.1.6 Fundamentación psicológica

2.1.6.1 Teoría del Cognitismo

(Cfr. Bueno Sánchez y Delgado López-Cózar, 2009; Ibáñez-Martín, 2008). En libro “Foro de la Evaluación de la Calidad de la Investigación y la Educación Superior VIII” citan Piaget, Tolman, Gestalt y Bandura quienes manifiestan y coinciden que el aprendizaje cognitivo, es el proceso en el que la información entra al sistema cognitivo, es decir de razonamiento, es procesada y causa una determinada reacción en dicha persona.

Desde el enfoque psicológico de la Ex URSS, en la creación del Instituto Central de Investigación Científica para el Estudio de la Educación Física en el año 1930, afirma que la psicología del deporte es una “disciplina que se ocupa principalmente de la difusión y la divulgación de los descubrimientos de la psicología en beneficio de los investigadores, deportistas y técnicos deportivos, con el fin de alcanzar un conocimiento cada vez más profundo de los mecanismos, cognitivos o no, que constituyen la base del rendimiento”.

La psicología del deporte estudia fundamentalmente dos aspectos:

2.1.6.2 Factores psicológicos: influye en la participación y rendimiento.

- La motivación
- Estilo de comunicación del entrenador
- Expectativas de padres
- Autoconfianza
- Autocontrol emocional
- Estilo atencional

2.1.6.3 Efectos psicológicos: derivados de la práctica deportiva o la actividad física.

- Reducción de la ansiedad
- Mejora de la autoestima
- Mejora de la autoconfianza
- Trastornos alimentarios
- Burnout (agotamiento laboral, estrés fatiga crónica).

La Psicología Deportiva puede aportar en este rubro, aumentando la adherencia para el entrenamiento, pues constituye el primer paso relevante para la adquisición de la condición física. Después, cuando el entrenamiento exija enfrentarse a elevadas cargas de trabajo, la psicología puede aportar estrategias que ayuden al control del dolor y el cansancio, para que los deportistas cumplan su cometido.

Así mismo, la condición física requiere de períodos de descanso, por lo que la aplicación adecuada de técnicas de relajación, así como la planificación de los períodos de descanso, permiten al deportista recuperarse antes y mejor. También ayuda a prevenir los abusos

incontrolados al entrenamiento y el agotamiento psicológico que puede provocar la práctica deportiva.

En resumen, la aportación de la Psicología en la condición física es la siguiente: propicia que la adherencia al entrenamiento sea la adecuada, favorece el control del dolor, el cansancio y el sufrimiento; colabora a una mejor y más rápida recuperación del esfuerzo realizado; ayuda a organizar el tiempo de descanso y prevenir el abuso del entrenamiento y estado de agotamiento psicológico.

Además es necesario que el conocimiento que se presenta día a día sea capturado por nuestro ser, pero muchas veces el conocimiento que adquirimos no es necesario debido a la falta de conocimiento científico de quien lo aprendemos, por lo que nos vemos en la necesidad de profundizar nuestros conocimientos para adquirir no solo un enriquecimiento de nuestra parte intelectual sino que sea complementada nuestra parte psíquica y física logrando armonizar todos nuestros sentidos.

2.1.7 CUALIDADES FÍSICAS

Pila TELEÑA (2009). Fundamentos Teóricos de la Educación Física. (1ª Ed.) Madrid España: editorial Pila Teleña.

La condición física es uno de los factores que determina la capacidad del deportista de rendir durante una competición. La capacidad física individual contribuye a mejorar el rendimiento colectivo en los deportes de equipo (Bangsbo, 2002).

La condición física es uno de los aspectos que influyen en el rendimiento de los deportistas en competición. (Bangsbo, 2002). La valoración cine antropométrica es uno de los elementos que se está teniendo en cuenta en estos últimos años para evaluar el rendimiento de los jugadores.

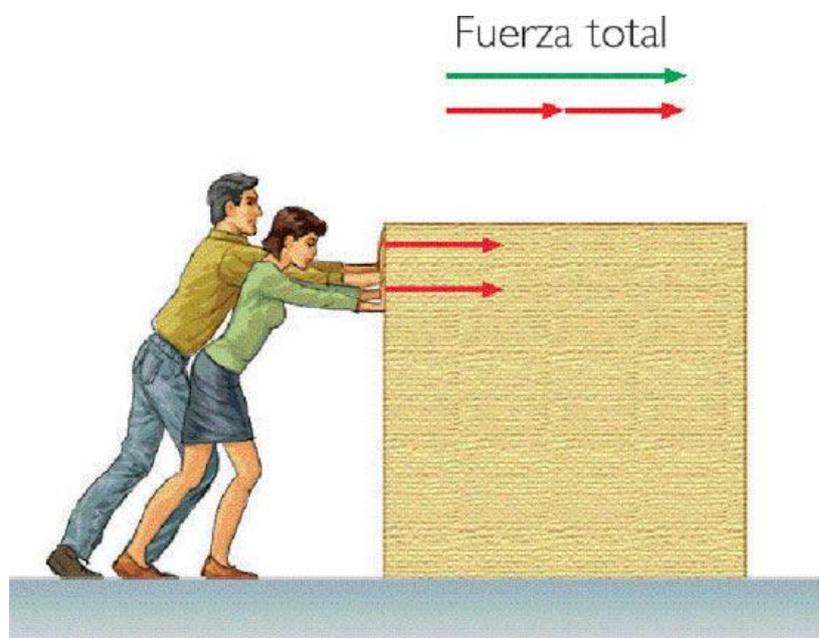
La influencia y relación de los parámetros antropométricos y las manifestaciones de fuerza, velocidad o resistencia han sido poco estudiadas. (Casáis, Crespo, Domínguez y Lago, 2004). Algunos de los últimos trabajos científicos ponen en evidencia la relación directa entre el peso muscular total o el porcentaje muscular y las manifestaciones de fuerza y velocidad. (Canda, 1996; Casáis y otros, 2004; Tittel y Wutscherk, 1992). Además la relación inversa entre el porcentaje graso y la aptitud motriz parece estar más que demostrada. (Burke, Read y Gollan, 1985; Cureton y Sparling, 1980, citados por Esper, 2005) Por otro lado, algunos autores han reflejado la relación existente entre los parámetros de fuerza y óptimos valores en velocidad. (Bosco, 1991; Casáis y otros, 2003; Cometti, 2002; Grosser, Starischka y Zimmermann, 1988).

Con el estudio que se presenta a continuación se pretende analizar la relación entre los diversos parámetros antropométricos y las manifestaciones de fuerza, velocidad y potencia aeróbica máxima que está orientada al desarrollo de capacidades, fortalecimiento de órganos y sistemas y al incremento de las posibilidades funcionales orgánicas. De estas orientaciones Harre, D. Prioriza el desarrollo de capacidades al referir que: "El contenido fundamental de la preparación física radica en el desarrollo de las capacidades físicas, especialmente las de fuerza, resistencia, rapidez y movilidad. Estas capacidades, que se designan también en su totalidad con el concepto de condición, son un requisito fundamental para una elevada facultad de rendimiento deportivo, y es

igualmente válido para aquellos deportes en los cuales la técnica deportiva es el objeto de la puntuación en la competencia, o en los cuales el triunfo en ellos depende en gran medida del dominio que se tenga en múltiples y complicadas habilidades técnico-tácticas, como por ejemplo en los juegos deportivos y los deportes de combate.

2.1.8 FUERZA

Imagen No. 1



Fuente: <http://3.bp.blogspot.com>

Bronw NSCA (2008). Entrenamiento de la Fuerza. (1ª Ed.) Madrid España: Medica Panamericana S.A.

Ozolin, N, G. (1970) leído en una publicación de Bronw NSCA (2008) dice la fuerza, Fuerza es la capacidad de vencer una resistencia exterior mediante un esfuerzo muscular. También lo podemos definir como la capacidad de ejercer tensión contra una resistencia. Esta capacidad hace

referencia al músculo y por tanto dependerá fundamentalmente de las características del mismo además es una característica física básica que determina la eficacia del rendimiento en el deporte. Cada deporte varía en sus exigencias de fuerza y, en interés de la especificidad, debemos examinar sus relaciones con la velocidad y la resistencia. La fuerza se clasifica de tres maneras, a saber: la fuerza máxima, la fuerza explosiva y la fuerza resistencia. Las dos últimas son más pertinentes en el deporte en general, pero la fuerza máxima debe considerarse, no obstante, como una medida del componente de la fuerza máxima, de la fuerza explosiva y de la fuerza resistencia.

2.1.8.1 TIPOS DE FUERZA

➤ **Fuerza máxima**

Mirella, R. (2001) leída en una publicación de Bronw NSCA (2008) dice La fuerza máxima (fuerza bruta) se define como la fuerza más grande que el sistema neuromuscular es capaz de ejercer en una sola contracción muscular máxima. En consecuencia, determinará el rendimiento en aquellos deportes en los que haya que controlar o superar una gran resistencia (por ejemplo, en los levantamientos de pesas). «Controlado» significa aquí que a los músculos se les puede exigir permanecer en un estado de contracción estática (isométrica) con unas demandas de fuerza estática máxima o casi máxima. Es posible combinar las exigencias para una fuerza máxima con una alta velocidad de contracción (por ejemplo, en el lanzamiento de martillo y en el lanzamiento de peso) o con altas demandas sobre la resistencia (por ejemplo, en el remo). Cuanta más pequeña sea la resistencia a superar, menor será la intervención de la fuerza máxima. Acelerar el cuerpo a partir de la posición de reposo

(esprintar) o impulsar el cuerpo desde el suelo (saltos) significa que hay que superar una mayor resistencia que si se quiere mantener un movimiento uniforme, como en los deportes de mediana y larga resistencia.

➤ **Fuerza explosiva**

(Bangsbo, 2002) leído en una publicación de Bronw NSCA (2008) dice la capacidad del sistema neuromuscular para superar resistencias con una alta velocidad de contracción se define como fuerza explosiva (potencia, fuerza rápida). El sistema neuromuscular acepta y arroja una carga rápida a alta velocidad mediante la coordinación de reflejos y de los componentes elásticos y contráctiles del músculo. El adjetivo «elástico» es muy apropiado y es una clave para evitar la confusión entre «velocidad de contracción» o «fuerza de contracción». Aunque este mecanismo implica a las dos, son su compleja coordinación y la intervención de los reflejos y del componente elástico lo que lo define como un área muy específica de la fuerza. La fuerza explosiva determina el rendimiento en todos los deportes llamados «explosivos», es decir, saltar, lanzar, esprintar, golpear, etcétera.

➤ **Fuerza-resistencia**

Es la habilidad o capacidad de todo el organismo para soportar la fatiga. Se caracteriza por una capacidad relativamente alta para expresar la fuerza, junto con una facultad para perseverar. Pruebas antiguas de «fuerza», tales como flexiones máximas de brazos, son de hecho pruebas de fuerza-resistencia. Determina principalmente el rendimiento cuando hay que superar una considerable resistencia durante un período bastante prolongado de tiempo. Así en el remo, la natación, el esquí de fondo y en

encuentros de pista de entre 60 segundos y 8 minutos de duración, es de esperar descubrir que la fuerza-resistencia es un factor crítico.

➤ **Fuerza absoluta y relativa**

En deportes en que la fuerza máxima es el principal componente el peso del cuerpo y el rendimiento están estrechamente relacionados. En otras palabras, los atletas pesados pueden, en términos absolutos, alcanzar una mayor expresión de la fuerza que los atletas que pesan poco. La fuerza máxima que un atleta puede expresar, con independencia del peso corporal, recibe, en consecuencia, la denominación de fuerza absoluta.

Esto es de evidente importancia para los atletas que deben mover el peso del propio cuerpo, por ejemplo, en los saltos y en la gimnasia. Se calcula dividiendo la fuerza absoluta por el peso del cuerpo del propio atleta y la reducción del peso del cuerpo aumentará la fuerza relativa.

El entrenamiento de fuerza para el desarrollo de la fuerza explosiva resulta crítico, si no va acompañado de hipertrofia muscular y del consiguiente aumento del peso corporal. Según Bompa (2003) leído en una publicación de Bronw NSCA (2008) la hipertrofia es óptima cuando cargas de entre el 65 y el 80% del máximo se repiten entre 6 y 10 veces en series de 3 ó 4 ó más. Se sabe que los culturistas han hecho 6 series de 12 repeticiones entre un 60 y un 65% del máximo. Este ejercicio no es recomendable para atletas que necesitan aumentar la fuerza relativa y aconseja que se de preferencia a la ejecución de ejercicios específicos con partes del cuerpo cargados con un 3-5% del peso corporal, tal como los empleados por los gimnastas (pesos en las muñecas, o chaquetas

lastradas): "La alta tensión muscular necesaria para un aumento de la fuerza, se genera así mediante la rápida y «explosiva» contracción muscular".

2.1.9 VELOCIDAD

Imagen No. 2



Fuente: <http://3.bp.blogspot.com>

Grosser (1992) leído en una publicación de Pila TELEÑO (2009) la Velocidad en el deporte se define «...como la capacidad de conseguir, en base a procesos cognitivos, máxima fuerza volitiva y funcionalidad del sistema neuromuscular, una rapidez máxima de reacción y de movimiento en determinadas condiciones establecidas».

Desde un punto de vista físico, la velocidad no es más que el espacio recorrido por un móvil en la unidad de tiempo. En el ámbito de la educación física, la velocidad 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.

La velocidad se mide en metros por segundo, como por ejemplo, al cuantificar el valor de la velocidad correspondiente a la acción de mover una parte del sistema de palancas del cuerpo en relación con otra; la velocidad hacia delante del cuerpo al esprintar o en un punto del despegue al saltar; y la velocidad de los instrumentos y de las pelotas al soltarlos o al ser golpeados. El tiempo empleado para desarrollar una cierta tarea puede considerarse también como una medida de la velocidad del atleta. El número de repeticiones de una tarea dentro de un corto período de tiempo puede considerarse como un índice de velocidad.

La velocidad puede ser un factor determinante directamente, como por ejemplo en, la reacción a la pistola en la salida, o indirectamente, como por ejemplo, en el desarrollo de la energía cinética al saltar. La diferencia entre directa e indirecta es que, con la primera, se busca la velocidad máxima mientras que con la última se requiere alguna velocidad óptima para permitir una expresión máxima de la fuerza adecuada. En consecuencia, es importante tener presente que la velocidad aumenta pero que ello no lleva necesariamente a una mejora del rendimiento.

La velocidad es una cualidad inherente al sistema neuromuscular del individuo, mediante la cual una parte de su sistema músculo esquelético, o el conjunto de sus estructuras puede sufrir algún tipo de desplazamiento más o menos rápido

Representa la capacidad de desplazarse o realizar movimientos en el mínimo tiempo y con el máximo de esfuerzo.

La capacidad de realizar acciones motrices en un tiempo mínimo, estas acciones normalmente son de corta duración, no producen fatiga y las resistencias o cargas utilizadas son de baja magnitud.

La capacidad de realizar un acto motor en el menor tiempo posible, en las condiciones establecidas.

2.1.9.1 Objetivos de la velocidad

Alcanzar el menor tiempo de reacción posible frente a los estímulos específicos de la disciplina deportiva.

Obtener la mayor velocidad en la realización de los gestos deportivos.

Tener la capacidad de poder repetir gestos veloces en relación a las exigencias específicas del deporte elegido.

Poder cambiar armoniosamente estos elementos en la situación competitiva.

2.1.9.2 Tipos:

Se distinguen tres tipos de velocidad:

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

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

Velocidad gestual: es la capacidad de realizar un gesto aislado en el mínimo tiempo;

Velocidad cíclica o de traslación: cuando hay un desplazamiento de todo el cuerpo, mediante la repetición encadenada de gestos acíclicos. Consta de tres fases, una inicial, de aceleración; una segunda de velocidad máxima, y una final de disminución de la velocidad.

2.1.10 RESISTENCIA

Imagen No. 3



Fuente: <http://3.bp.blogspot.com>

Grosser (1992) leído en una publicación de Pila TELEÑO (2009) quien dice es la capacidad física y psíquica de soportar la fatiga en esfuerzos

relativamente prolongados o intensos y/o la capacidad de recuperación rápida de un individuo después de los esfuerzos.

Es la capacidad de realizar un esfuerzo de mayor o menor intensidad en el mayor tiempo posible.

Es la capacidad de un músculo o del cuerpo como un todo para repetir muchas veces una actividad.

2.1.10.1 Objetivos:

Soportar durante el máximo tiempo posible esfuerzos de elevada intensidad

Mantener la máxima intensidad posible en esfuerzos de larga duración.

Recuperarnos lo antes posible de esfuerzos que nos hayan provocado fatiga.

Mantener durante el mayor tiempo posible la concentración y la correcta ejecución de la técnica deportiva.

2.1.10.2 Tipos de resistencia:

Según el consumo de oxígeno puede ser aeróbica o anaeróbica:

2.1.10.2.1 Resistencia Aeróbica:

Es la capacidad que nos permite soportar esfuerzos de larga duración y de baja o mediana intensidad con suficiente aporte de oxígeno. La frecuencia cardiaca oscila entre las 130 y 160 pp/mm. El trabajo se realiza en condiciones de equilibrio entre el aporte y el gasto de oxígeno.

En caso de que el organismo no tuviese reservas suficientes, o estas se hubiesen gastado, aparecería la fatiga en estos esfuerzos por desequilibrios iónicos, producto en ocasiones de una importante pérdida de sales orgánicas, muy frecuente en situaciones muy calurosas.

2.1.10.2.2 Resistencia Anaeróbica:

Es la capacidad que nos permite realizar durante el mayor tiempo posible esfuerzos muy intensos sin aporte suficiente de oxígeno, en ellos se produce un déficit de oxígeno elevado, por lo que su duración será corta (hasta aproximadamente 3 minutos).

Por eso en estos esfuerzos la recuperación es más lenta que en los esfuerzos anaeróbicos, pues al déficit que siempre se produce al comienzo de un esfuerzo se le habrá de sumar el déficit contraído durante su realización. El déficit de oxígeno puede alcanzar los 20 litros en casos extremos de sujetos muy entrenados, en cambio un sujeto no entrenado no podrán resistir un déficit de más de 10 litros. Según sea el predominio de la fuente energética utilizada podemos diferenciar dos tipos de resistencia anaeróbica.

2.1.10.2.3 Resistencia Anaeróbica Aláctica:

Se utilizan los productos energéticos libres en el músculo, no produciéndose por tanto residuos de ácido láctico.

Se utiliza en esfuerzos explosivos de intensidad máxima y en pruebas de velocidad de duración inferior a 20 segundos.

La frecuencia cardiaca en este tipo de esfuerzos oscila alrededor de las 180 pp/mm si bien en ocasiones puede subir aún más.

2.1.10.2.4 Resistencia Anaeróbica Láctica:

Los esfuerzos de este tipo de resistencia son aquellos en los que se utiliza la degradación del glucógeno en ausencia de oxígeno, produciéndose ácido láctico.

Cuanto mayor es la intensidad del esfuerzo, mayor es el déficit de oxígeno y mayor será la producción de ácido láctico, lo que impide que siga descomponiéndose el glucógeno, por lo que o se reduce fuertemente la intensidad del esfuerzo o bien se ha de pasar del todo. Esta es la explicación de que los esfuerzos oscilen entre los 25" y los 2' 30".

Según el criterio de clasificación que utilicemos, podremos considerar otros tipos de resistencia:

Según el volumen de musculatura implicada:

- Resistencia local: Se utiliza $1/6$ - $1/7$ de la musculatura total del cuerpo.
- Resistencia general: Se utiliza más de $1/6$ de la musculatura total.
- Según la forma de trabajo de la musculatura:
- Resistencia dinámica: Hay movimiento muscular.
- Resistencia estática: No hay movimiento muscular.

Según la duración del esfuerzo:

- Resistencia de duración corta: 35 seg. - 2 minutos
- Resistencia de duración mediana: 2 - 10 minutos
- Resistencia de duración larga I: 10 - 35 minutos
- Resistencia de duración larga II: 35 - 90 minutos
- Resistencia de duración larga III: 90` - 6 horas
- Resistencia de duración larga IV: más de 6 horas

Según su aplicación:

- Resistencia de base: Aquella que sirve de base para cualquier actividad deportiva.
- Resistencia específica: La específica de deportes de resistencia.

2.2 TEST FÍSICOS

Imagen No. 4

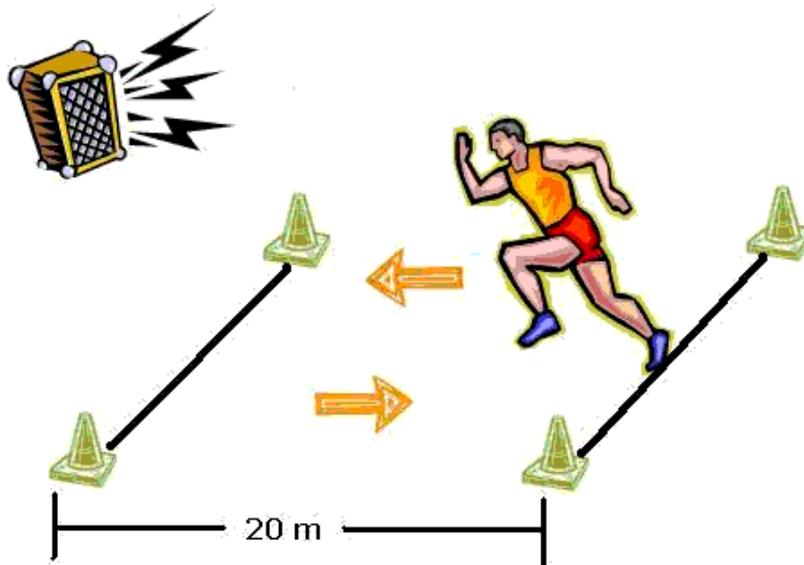


Fig.1 Test de Course Navette de Leger y Lambert

Fuente: <http://4.bp.blogspot.com>

Jorge de HEGEDUS (2008). Teoría y Práctica del Entrenamiento Deportivo. (1ª Ed.) Buenos Aires Argentina: stadium.

Según Pierre Harichaux, Jean Medelli leídos en una publicación de Jorge de HEGEDUS (2008). EL TEST FÍSICO Es una situación experimental estandarizada, que sirve de estímulo a un comportamiento. Asimismo, este comportamiento se evalúa mediante una comparación estadística con el de otros individuos colocados en la misma situación, de modo que es posible así clasificar al sujeto examinado desde el punto de vista cuantitativo se aplican PORQUE de esa forma se puede evaluar la capacidad física de uno o más individuos y ver si tiene alguna deficiencia física interior o exterior para luego ver si pueden ser aptos para pruebas de resistencia de mayor capacidad.

El entrenador necesita continuamente usar medidas de valoración de sus deportistas. Los motivos son múltiples: selección de futuros atletas, información práctica sobre la orientación de sus entrenamientos y sus efectos en los atletas que entrena, etc. El sistema para conocer este tipo de información, son los TEST DE VALORACION DEPORTIVA. Aunque en cualquier deportista no solo influyen los aspectos físicos, desecharemos los demás (psicológicos, médicos, etc.) para centrarnos en los primeros.

El entrenador aplica diariamente múltiples ejercicios con la finalidad de mejorar globalmente el conjunto de sistemas del organismo y de esta forma conseguir un aumento en el rendimiento. Cada método de entrenamiento, no ejerce la misma influencia sobre todos los componentes entrenables del organismo. Por ello, debemos conocer profundamente la prueba que queremos que realice nuestro atleta, para poder seleccionar los componentes que intervienen en dicha prueba, así como, establecer el orden y la magnitud con que actúan. Sabiendo qué componentes intervienen en cada prueba, podremos seleccionar el test o los test más apropiados para medir la mejora producida en un plazo de tiempo.

Los test pueden ser de laboratorio o de campo. Los test de laboratorio se realizan en un ambiente controlado, siguiendo un protocolo y con una instrumentación que simula la actividad deportiva, de forma que permite aislar las distintas variables que intervienen en la prueba. Los test de campo son mediciones ejecutadas mientras el atleta desarrolla su prestación habitual en una competición simulada, por lo tanto, no se pueden aislar las distintas variables y por lo ello, son útiles para evaluar globalmente una prestación. Los primeros suelen ser más costosos, precisos y difíciles de realizar que los segundos.

2.2.1 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS TEST

a) Pertinencia.

Los parámetros evaluados deben ser apropiados a la especialidad realizada.

Un lanzador, no necesita medirse la V.M.A.

b) Válido y fiable.

Cuando un test mide aquello que pretende evaluar. Para medir la velocidad no podemos utilizar el test de Cooper.

c) Fidedigno.

Cuando el resultado obtenido es coherente y reproducible en una nueva aplicación.

d) Específico.

Cuando el tipo de ejercicio evaluado es el característico del gesto atlético del deporte que se estudia. El valorar la potencia aeróbica en ciclo ergómetro para un corredor, no tiene mucha validez.

e) Realizado en condiciones estándar.

El test siempre se debe repetir en las mismas condiciones, para que los resultados se puedan comparar.

2.2.2 TIPOS DE TEST FÍSICOS

La primera consideración que debemos hacer es la distinción entre:

2.2.2.1 TEST DE VALORACIÓN DE LA APTITUD FÍSICA

Son aquellos test encaminados simplemente a medir la aptitud de los atletas para realizar ejercicios físicos. Suelen utilizar sistemas de medición simples dado que no es tan importante ajustar las valoraciones como si se realizaran a otros grupos de practicantes. Los test de valoración de la aptitud física interesan a nivel de Educación Física y de iniciación deportiva.

2.2.2.2 TEST VALORACIÓN RENDIMIENTO DEPORTIVO.

Son aquellos test encaminados a valorar las posibilidades de rendimiento, valorando el estado de preparación del deportista, la mejora respecto al test anterior, y sus posibilidades futuras. Suelen utilizarse sistemas más sofisticados y precisos en su realización. Los test de valoración del rendimiento deportivo interesan a nivel del alto rendimiento.

Dentro de los test de valoración del rendimiento deportivo, podemos distinguir dos tipos de test:

2.2.2.2.1 Test específicos de rendimiento.

Son aquellos que nos dan información sobre el resultado final de la preparación. (P. ej.: Una prueba de 1500 mts.).

2.2.2.2.2 Test de control del rendimiento.

Son aquellos que nos dan información sobre el estado deportista en una fase determinada de su ciclo de entrenamiento o referente a una cualidad física o técnica determinada. Con estos test, conoceremos los puntos fuertes y flojos del atleta en ese momento de su preparación (P. ej.: Un test de 500 mts. para conocer la capacidad anaeróbica láctica).

2.2.3 TEST DE FUERZA

2.2.3.1 TEST DE FLEXIÓN DE BRAZOS HORIZONTAL

Foto No. 1



Fuente: Almache W. y Cando G.

Objetivo: Mide la fuerza-resistencia muscular del tren superior (tronco y brazos).

Desarrollo. El alumno se coloca con los pies apoyados en el segundo peldaño de las espalderas, el cuerpo recto, y los brazos separados a la anchura de los hombros. Las manos mirarán hacia adelante. Los brazos permanecerán con los codos extendidos. Desde esa posición el alumno realizará el mayor número posible de flexiones de brazos.

Normas: Se contará una repetición cada vez que el alumno al bajar lo haga con el cuerpo recto y a no más de 10 cm del suelo, y al subir extienda los codos completamente.

Material: Espalderas.

2.2.3.2 Baremos del test de flexiones de brazo: tiempo 1 minuto (Adaptado)

Tabla No. 1

Excelente	+ de 40
Muy Bueno	de 25 a 40
Bueno	de 15 a 25
Regular.	de 5 a 15
Deficiente	- de 5

Fuente: Test de Flexión de Brazos

2.2.3.3 FUERZA EXPLOSIVA MIEMBRO INFERIOR

Foto No. 2



Fuente: Almache W. y Cando G.

Posición de partida: El participante ha de situarse de forma que las puntas de los pies estén exactamente detrás de la línea de batida y separadas a la anchura de la cintura.

Desarrollo de la prueba: El participante ha de saltar simultáneamente con los dos pies tan lejos como pueda. Los pies han de tener contacto permanente con el suelo hasta el momento de elevarse. En la caída, ninguna parte del cuerpo puede tocar por detrás de los talones, si lo hiciera, el intento será declarado nulo. El aspirante podrá realizar dos intentos. Dos intentos nulos suponen la eliminación de la prueba.

Evaluación: La distancia se mide en centímetros desde la parte anterior de la línea hasta la marca más posterior hecha con los pies del saltador. Se permitirán dos intentos, siendo necesario alcanzar el mínimo

establecido en el baremo. De lo contrario, el aspirante no podrá continuar las pruebas.

2.2.3.4 Baremos del test de fuerza explosiva (Adaptado)

Tabla No. 2

EXCELENTE	250 cm
EXCELENTE	238 cm
M. BUENA	226 cm
M. BUENA	214 cm
BUENA	202 cm
BUENA	190 cm
REGULAR	178 cm
REGULAR	166 cm
DEFICIENTE	154 cm
DEFICIENTE	142 cm
DEFICIENTE	130 cm

Fuente: Baremos del Test de Fuerza Explosiva

2.2.4 TEST DE VELOCIDAD

2.2.4.1 TEST DE LOS 40 METROS LANZADOS

Foto No. 3



Fuente: Almache W. y Cando G.

Objetivo: Mide la velocidad de desplazamiento partiendo de una velocidad inicial.

Desarrollo. La distancia a recorrer es de 60 metros, de los cuales los primeros 20 metros son para desarrollar la velocidad inicial y se cronometran los siguientes 40 metros para su valoración.

Normas: A 20 metros de la salida se coloca un compañero con el brazo levantado y cuando el que se está evaluando pasa por el lado de él baja el brazo y el cronómetro se pone en marcha., deteniéndose al sobrepasar la línea de llegada.

Material: Cronómetro y terreno liso medido y marcado a 20m y 60 m.

2.2.4.2 Baremos del test de los 40 metros lanzados (Adaptado)

Tabla No. 3

Excelente	4"5
Muy Bueno	4"8
Bueno	5"2
Regular.	5"5
Deficiente	5"9

Fuente: Baremos del Test de los 40m Lanzados

2.2.5 TEST DE RESISTENCIA

2.2.5.1 TEST DE COOPER.

Foto No. 4



Fuente: Almache W. y Cando G.

Objetivo: Valora el estado de los sistemas circulatorio y respiratorio frente a esfuerzo aeróbicos y anaeróbicos.

Desarrollo: Los alumnos correrán durante el tiempo determinado (12 minutos o 9 minutos adaptados) y se anotará la distancia recorrida.

Normas: La distancia se puede recorrer a un ritmo libre sobre terreno llano.

Material Cronómetro y terreno medido.

2.2.5.2 Baremos del test de Cooper. (Adaptado)

Tabla No. 4

Test de Cooper						
		EXCELENTE	MUY BUENA	BUENA	REGULAR	DEFICIENTE
13-14	H	2700+ m	24 00 - 2700 m	2200 - 2399 m	2100 - 2199 m	2100- m
	M	2000+ m	19 00 - 2000 m	1600 - 1899 m	1500 - 1599 m	1500- m
15-16	H	2800+ m	25 00 - 2800 m	2300 - 2499 m	2200 - 2299 m	2200- m
	M	2100+ m	20 00 - 2100 m	1900 - 1999 m	1600 - 1699 m	1600- m
17-20	H	3000+ m	27 00 - 3000 m	2500 - 2699 m	2300 - 2499 m	2300- m
	M	2300+ m	21 00 - 2300 m	1800 - 2099 m	1700 - 1799 m	1700- m

Fuente: Baremos del Test de Cooper

2.2.6 RENDIMIENTO DEPORTIVO

Kim Forteza, Josep Comellas, Pablo López (2011) El Entrenador Personal Fitness y Salud. (4ª Ed.) España: Hispano Europea S.A.

El entrenamiento deportivo se define como la preparación de un animal de una persona o de un equipo a cualquier rendimiento mediante ejercicios

apropiados (Petit Robert, 1993) leído en una publicación de Kim Forteza, Josep Comellas, Pablo López (2011).

Dentro del conjunto de elementos que influyen en el rendimiento deportivo, uno de los más importantes en función del tipo de deporte es el relacionado con el Rendimiento Físico.

El rendimiento físico estaría en relación con la capacidad de producción de energía por parte de los músculos involucrados en la actividad, producción de energía que en función del deporte tendría unas características diferenciadas de potencia o de resistencia. Estas diferentes características en la producción de energía vienen determinadas en gran parte genéticamente, pero su mejora y máximo nivel vienen dados por el entrenamiento físico.

Hay una serie de factores que intervienen en el rendimiento deportivo como son la hidratación, nutrición, entrenamiento, aumento de las cargas de trabajo, descanso o recuperación, disminución de Lesiones, factores externos (calzado, superficie, condiciones medioambientales...), complementos y / o ayudas ergo génicas.

El entrenamiento es una sucesión de cargas y períodos de recuperación, que si se realizan correctamente, van a dar como resultado una mejora progresiva del rendimiento físico, que está en relación con la capacidad de producción de energía (metabolismo energético) por parte de los músculos involucrados en el deporte practicado, producción de energía que tiene unas características diferenciadas de potencia o de resistencia.

Para ello es necesario controlar la carga de entrenamiento para poder establecer así correctamente los períodos de recuperación, y no es fácil, ya que depende no sólo de la cantidad sino también de la calidad, y otros parámetros.

El control de la carga de entrenamiento se puede realizar midiendo el volumen y la intensidad de entrenamiento (tiempo, distancia, velocidad, potencia, altitud, frecuencia cardiaca, lactato sanguíneo, consumo de oxígeno, medición de parámetros de analíticas de sangre y orina...). Aumentando las cargas adecuadamente, mejoramos el rendimiento deportivo.

Como comentaba anteriormente, además del entrenamiento, podemos mejorar el rendimiento deportivo mediante la hidratación, nutrición, disminución de lesiones, recuperación, motivación y otros factores, que podemos optimizar con distintas técnicas de naturopatía.

Si quieres mejorar tus marcas, o estás preparando una prueba deportiva, o una oposición en la que tienes que pasar unas pruebas físicas.

2.2.7 PREPARACION FÍSICA

Entendiendo que las cualidades físicas son aquellos atributos positivos que caracterizan y determinan al individuo para la realización de la actividad física, podremos dividirlos en los siguientes grupos:

Cualidades básicas: Aquellas que necesariamente participan en un grado apreciable en la mayoría de las actividades físico-deportivas. (Fuerza, resistencia y velocidad).

Cualidades complementarias: Las cualidades que deben estar presentes en la ejercitación física pero no necesariamente indispensables en la mayoría de las especialidades. (Flexibilidad, coordinación y equilibrio).

Cualidades derivadas: Son consecuencia de la unión de varias cualidades básicas o complementarias. Son las que realmente se manifiestan en la mayoría de los deportes. (Potencia y agilidad).

Dentro de un equipo de Hockey Sobre Patines, antes de ponderar la importancia de cada una de las cualidades y su nivel de influencia en cada uno de los puestos a ocupar por cada jugador, debemos de tener en cuenta la especialización necesaria en el caso de los porteros. Incluso, pero no haremos aquí diferencia, la determinada especialización a la que nos lleva el Principio de Individualidad.

De entre las cualidades básicas, haremos uso en mayor medida de la velocidad apoyándonos, en un menor grado en la fuerza, lo que nos conducirá, por simple asociación a la potencia.

Al estar utilizando tres parámetros en el desarrollo de la actividad (bola, stick y patines), nuestros jugadores necesitarán una buena dosis de coordinación y por supuesto, equilibrio. (Se incluye el equilibrio como cualidad, aunque sea un sentido, por la notable influencia en nuestro deporte y por su condición de entrecalle.

En el caso del portero, dado que sus intervenciones en el juego son de máxima intensidad y corta duración (anaeróbicas alácticas), con intervalos de descanso variables (suficientes en la mayoría de los casos para reponer sus reservas de fosfágenos), puede ser suficiente la preparación aeróbica realizada con sus compañeros en la pretemporada.

Si quisiéramos aglutinar las cualidades físicas del portero en una sola palabra, esta debería ser la agilidad: la capacidad de mover el cuerpo rápidamente en los tres planos del espacio con la máxima amplitud.

2.2.8 PREPARACIÓN TÉCNICA

Kim Forteza, Josep Comellas, Pablo López (2011) El Entrenador Personal Fitness y Salud. (4ª Ed.) España: Hispano Europea S.A.

Entendiendo que las cualidades físicas son aquellos atributos positivos que caracterizan y determinan al individuo para la realización de la actividad física, podremos dividirlos en los siguientes grupos:

Cualidades básicas: Aquellas que necesariamente participan en un grado apreciable en la mayoría de las actividades físico-deportivas. (Fuerza, resistencia y velocidad).

Cualidades complementarias: Las cualidades que deben estar presentes en la ejercitación física pero no necesariamente indispensables en la mayoría de las especialidades. (Flexibilidad, coordinación y equilibrio).

Cualidades derivadas: Son consecuencia de la unión de varias cualidades básicas o complementarias. Son las que realmente se manifiestan en la mayoría de los deportes. (Potencia y agilidad).

Dentro de un equipo de Hockey Sobre Patines, antes de ponderar la importancia de cada una de las cualidades y su nivel de influencia en cada uno de los puestos a ocupar por cada jugador, debemos de tener en cuenta la especialización necesaria en el caso de los porteros. Incluso, pero no haremos aquí diferencia, la determinada especialización a la que nos lleva el Principio de Individualidad.

De entre las cualidades básicas, haremos uso en mayor medida de la velocidad apoyándonos, en un menor grado en la fuerza, lo que nos conducirá, por simple asociación a la potencia.

Al estar utilizando tres parámetros en el desarrollo de la actividad (bola, stick y patines), nuestros jugadores necesitarán una buena dosis de coordinación y por supuesto, equilibrio. (Se incluye el equilibrio como cualidad, aunque sea un sentido, por la notable influencia en nuestro deporte y por su condición de entrecalle.

En el caso del portero, dado que sus intervenciones en el juego son de máxima intensidad y corta duración (anaeróbicas a lácticas), con intervalos de descanso variables (suficientes en la mayoría de los casos para reponer sus reservas de fosfágenos), puede ser suficiente la preparación aeróbica realizada con sus compañeros en la pretemporada.

Si quisiéramos aglutinar las cualidades físicas del portero en una sola palabra, esta debería ser la agilidad: la capacidad de mover el cuerpo rápidamente en los tres planos del espacio con la máxima amplitud.

Las capacidades físicas no existen por sí misma, siempre están determinadas por el tipo de actividades motoras y mediadas por la técnica de los movimientos y acciones que despliega el ser humano en su desempeño. La educación de las capacidades físicas necesarias solo es posible en el proceso de asimilación de la técnica de las acciones motoras.

El perfeccionamiento de la técnica de los movimientos y acciones aprendidas conduce a un desarrollo polifacético de las capacidades físicas ya existentes. En relación con esto se puede afirmar que cuanto más amplio es el círculo de las acciones motoras adquiridas y perfeccionadas, tantas más posibilidades hay que desarrollar y educar las capacidades físicas. El alto grado de desarrollo y educación de las capacidades físicas es una condición necesaria para dominar los nuevos movimientos y acciones a través de lo técnico.

2.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Abducción: movimiento que se realiza con una o más extremidades corporales, en donde esta se separa del plano medio o parte media del cuerpo. Ej. En posición de pie, mover un brazo o una pierna hacia arriba y lateralmente.

Aeróbico: ejercicios formativos en los cuales el esfuerzo realizado queda debajo del límite donde el cuerpo no puede recuperar el oxígeno gastado.

Regularmente, ejercicios acompañados de música.

Agilidad: capacidad física para poder cambiar de dirección en el menor tiempo posible.

Anaeróbico: esfuerzo físico que sobrepasan los límites de recuperación del oxígeno gastado.

Aptitud física. Es la condición natural o innata que tiene un individuo para realizar actividades físicas en forma eficiente. Depende fundamentalmente de una organización genética, de una gran capacidad de trabajo físico, de un excelente estado de salud y de una buena actitud psicológica. La aptitud física es el resultado del óptimo funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano, lo cual le permite al individuo la realización eficiente de diversas actividades físicas

Axiología: sistema formal para identificar y medir los valores. Es la estructura de valores de una persona la que le brinda su personalidad, sus percepciones y decisiones.

Capacidad: conjunto de bases físicas del hombre para alcanzar un óptimo rendimiento (velocidad, fuerza, resistencia, agilidad, flexibilidad.)

Coordinación: disposición de armonizar todos los movimientos corporales de las diferentes realizadas.

Conocimiento: "La posesión de conocimiento, a no ser que vaya acompañada por una manifestación y una expresión en la acción, es como el amontonamiento de metales preciosos; una cosa vana y tonta. El conocimiento como la riqueza, está destinado al uso. La ley del uso es universal, y aquel que la viola sufre en razón de su conflicto con las fuerzas naturales."

Cuerpo objetivo: aquel cuerpo que se ofrece a la mirada ajena como conjunto de órganos, funciones, etc. Y es objeto de las ciencias médicas. "Los fundamentos de la ecuación física".

Cuerpo subjetivo: cuerpo propio cuyo conocimiento sólo se alcanza por la introspección y la experiencia propia.

Cultura física: conjunto de valores, saberes, hábitos, técnicas y usos corporales de una sociedad, que son transmitidos mediante los procesos de socialización.

Desplazamiento: el paso de nuestro cuerpo de un punto al otro del espacio.

Destreza: habilidad adquirida susceptible de ser perfeccionada. Arte o propiedad con que se hace una cosa.

Destrezas básicas. Son aquellas que constituyen la base para el aprendizaje de destrezas de movimientos complejos y especializados; están constituidas por movimientos de manejo y conducción de objetos, desplazamientos y giros corporales variados, equilibrios.

Evaluación: consiste en atribuir un valor o juicio, sobre algo o alguien, en función de un proyecto implícito o explícito.

Fuerza: facultad de realizar un trabajo para vencer una resistencia u oposición.

Habilidad: destreza individual motriz susceptible de ser desarrollada.

Intensidad: grado de energía física desplegada por una persona. Ejemplo velocidad fuerza resistencia.

Psicomotricidad: Puede ser entendida como una función del ser humano que sintetiza psiquismo y motricidad, con el fin de permitir al individuo adaptarse de manera flexible y armoniosa al medio que le rodea.

Resistencia: es la capacidad que tiene el deportista para resistir un esfuerzo prolongado.

Rendimiento: producto de una actuación demostrada en una situación de evaluación bajo ciertas condiciones, nivel de capacidades, habilidades y conocimientos.

Proceso: actividad compleja, dinámica, de variable acción e integración para llegar de un punto al otro a ejecutarse en distintos ámbitos. Elemento de evaluación de Cultura Física que mediante la observación evalúa la calidad del movimiento las condiciones y desarrollo del educando.

Ritmo: sucesión armoniosa y acompañada de, movimientos, sonidos y voces que conforman una estructura gimnástica.

Reacción: acción o respuesta rápida a un estímulo.

Secuencial: continuidad sucesión ordenada de movimientos, contenidos o actividades.

Velocidad: capacidad para reaccionar a un estímulo.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño de la investigación

Se trató de una investigación de tipo descriptivo y propositivo. Descriptivo puesto que a través de la investigación bibliográfica y de campo, se analizó e interpretó la profundidad del problema, y propositivo porque sobre la base del diagnóstico, se buscó como solucionar el problema educativo a través de una propuesta viable orientada a mejorar el rendimiento deportivo de los estudiantes del Colegio Universitario.

3.2 Nivel de investigación

El diseño de la investigación en base a la dimensión tiempo, es de corte transversal, puesto que se proyectó a recolectar los datos en un solo momento, con el propósito de describir y analizar sobre la condición física y rendimiento deportivo de los estudiantes del Colegio Universitario es decir, se prestó atención a situaciones existentes.

Se fundamentó con la investigación bibliográfica e investigación de campo:

3.3 Tipo de Investigación

3.3.1 DE CAMPO: Por que realizamos un estudio del comportamiento del objeto, basado en opiniones de informantes para la respectiva verificación

e interpretación de los resultados de los sujetos a investigar, para desarrollar las cualidades físicas condicionantes de los alumnos del Colegio Universitario para que pueda desenvolverse correctamente y así proporcionar un mejor rendimiento deportivo del colegio.

3.3.2 BIBLIOGRÁFICA: porque recopilamos datos, de libros, revistas, resultados de otras encuestas, entrevista como medio de investigación, compilando distintas fuentes de información para ser comentado discutido analizado e identificar la forma más fácil de interpretación de los resultados y dar una posible solución en cuanto a la temática.

3.3.3 DESCRIPTIVA: porque describimos el que y el cómo de los hechos señalando sus características que es fundamental en la investigación que realizaremos ordenando y simplificando la información es decir trataremos de descubrir el porqué de los malos resultados del Colegio Universitario en las distintas participaciones deportivas en la que participa para dar una posible solución.

Con estos tipos de investigación diseñamos distintas alternativas de cambio, es decir un método de entrenamiento ordenado y adecuado de Preparación Física que tiene su punto de partida esencialmente del desarrollo del individuo, en la búsqueda de formar las bases de las capacidades motoras condicionales como escalón que posibilitara precisar el desarrollo y aprendizaje de la técnica y la táctica de los alumnos del colegio universitario en las distintas disciplinas para una correcta formación personal y un mejor rendimiento deportivo.

3.4 Métodos de la Investigación

3.4.1 TEÓRICOS:

3.4.1.1 INDUCTIVO- DEDUCTIVO: porque en el proceso de la investigación, a partir de varios casos observados obtenemos una ley general es decir que podemos identificar distintas partes del problema de casos particulares y así llegar a un descubrimiento general apto y aplicable a todas las necesidades que requiere la investigación efectuando un razonamiento de análisis de una porción de un todo, es así que luego de haber observado el bajo rendimiento deportivo del colegio universitario en los distintos campeonatos realizados identificaremos las problemáticas que tienen al momento de su participación para tratar de poner en forma física al deportista, aprovechando sus aptitudes naturales y desarrollando sus cualidades físicas por medio de ejercicios sistemáticos y graduales que posibiliten la adaptación del cuerpo a un trabajo específico y obtener el máximo rendimiento deportivo posible.

Pero a la vez efectuaremos lo contrario de lo general a lo particular porque así lo requiere la investigación ya que necesitaremos conceptos leyes y normas generales como parte de verdades previamente establecidas para luego aplicarlos a casos individuales para comprobar su validez.

3.4.1.2 HISTÓRICO LÓGICO: Porque identificaremos y delimitaremos el problema a determinado grupo de la población que necesita de la investigación, como es el caso de los alumnos del Colegio Universitario ya que necesitan profundizar en las áreas de entrenamiento deportivo con el objeto de prepararse para actuar como representante de

un equipo o individuo, profesional del deporte que gestiona y lidera un equipo interdisciplinario encargado del desarrollo de uno o varios deportistas que buscan su máximo rendimiento en la competencia.

3.4.1.3 CIENTÍFICO: empleamos este método desde la primera etapa de la investigación ya que nos adherimos a un proceso de investigación sistemáticamente ordenado con un orden lógico aceptados por la comunidad científica descubriendo los conocimientos verdaderos del problema y acercando al investigador a los fines planteados al inicio.

3.4.1.4 ANALÍTICO- SINTÉTICO: porque en la investigación partimos del estudio de casos hechos y fenómenos particulares que cada estudiante del Colegio Universitario tiene en cuanto se refiere condición física determinando las falencias en distintos aspectos como falta de fuerza, resistencia velocidad etc. que son aspectos condicionantes importantes al momento de la participación para determinar el rendimiento deportivo. Estableciendo una ley general para mejorar la misma.

3.4.1.5 OBSERVACIÓN: porque registraremos datos observados al fenómeno es decir a los estudiantes del Colegio Universitario y así acceder al conocimiento de las condiciones físicas y rendimiento en competencias deportivas mediante la determinación de factores que favorecen ese rendimiento para recurrir a procedimientos metodológicos que, ordenados y concatenados de una manera particular, conforman un todo sistémico que posteriormente se analizara ya que es un aspecto fundamental de la investigación y sirve de pilar y apoyo para identificar problemas.

3.4.1.6 LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN: empleamos este método de investigación, al momento de registrar lo observado al sujeto de

la investigación en este caso dirigido a los estudiantes del Colegio Universitario para entregar un conjunto organizado y jerarquizado de los procedimientos de entrenamiento cuyo objetivo es el desarrollo y la utilización de las cualidades físicas del deportista.

3.4.2 MATEMÁTICOS

3.4.2.1 ESTADÍSTICA: ya que al momento de la recolección de datos es de vital importancia para la investigación la respectiva tabulación de los resultados para poder identificar las soluciones y resultados de la investigación, en este caso nos es de mucha ayuda para interpretar los resultados de las encuestas y test físicos tomados a los estudiantes del Colegio Universitario y docentes para conocer el resultado de la investigación.

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Como las técnicas dependen de las fuentes de información, se utilizó técnica de la entrevista y test físicos a los distintos sujetos de la investigación para conocer la realidad del problema y poder sacar conclusiones para la solución del problema para crear distintas alternativas para el alumno adaptadas a sus necesidades que generen resultados apropiadas para la institución.

3.6 POBLACIÓN

En esta investigación realizada en el Colegio Universitario se trabajó con una población de 171 estudiantes pertenecientes a los 1ª y 2ª años de bachillerato.

Tabla No. 5

INSTITUCION	CURSOS	ESTUDIANTES
Alumnos del colegio universitario del 1º y 2º de bachillerato.	PRIMER BACHILLERATO GENERAL "A"	Nº 46
	1RO. BACHILLERATO CONTABILIDAD	Nº 44
	SEGUNDO BACHILLERATO CONTABILIDAD	Nº 34
	SEGUNDO BACHILLERATO FISICO MATEMATICO	Nº 47
<i>TOTAL</i>		<i>171</i>

Fuente: Tabulación de la Población

3.7 MUESTRA

En esta investigación se trabajó con el total de la población por lo tanto no es necesario aplicar formula estadística para la muestra.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

4.1 Recolección de la información

El cuestionario se diseñó con el propósito de analizar la Condición Física de preferencia de los estudiantes del Colegio Universitario “UTN”.

La organización y el análisis de los resultados obtenidos de los Test de Condición Física aplicada a los estudiantes en la institución mencionada motivo de investigación fueron procesados en términos de medidas descriptivas como frecuencias y porcentajes como se había anotado para recabar la información determinada.

Las respuestas se organizaron como a continuación se detallan.

- Listado general de los estudiantes y análisis descriptivo del Test.
- Gráfico, análisis e interpretación de resultados en función de la información teórica, de Campo y posicionamiento de los investigadores.
- Para la realización de todo ello se utilizó el programa estadístico Excel.

4.2 Análisis de Resultados

Tabla No. 6

TABLA DE ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA RESISTENCIA						
1°Y 2° de Bachillerato						
	EXCELENTE	M.BUENO	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	TOTAL
Nº	0	15	52	8	96	171
%	0	9	30	5	56	100%

Fuente: Resultados del Test de Resistencia

Gráfico No. 1



Fuente: Tabla No. 6

4.2.1 INTERPRETACIÓN DE LA RESISTENCIA:

De los resultados obtenidos se observa que más de la mitad de los estudiantes se encuentran en un nivel de resistencia entre regular y deficiente, y que aproximadamente una cuarta parte se encuentran en un nivel bueno por lo que se deduce que necesitan mejorar su condición de resistencia.

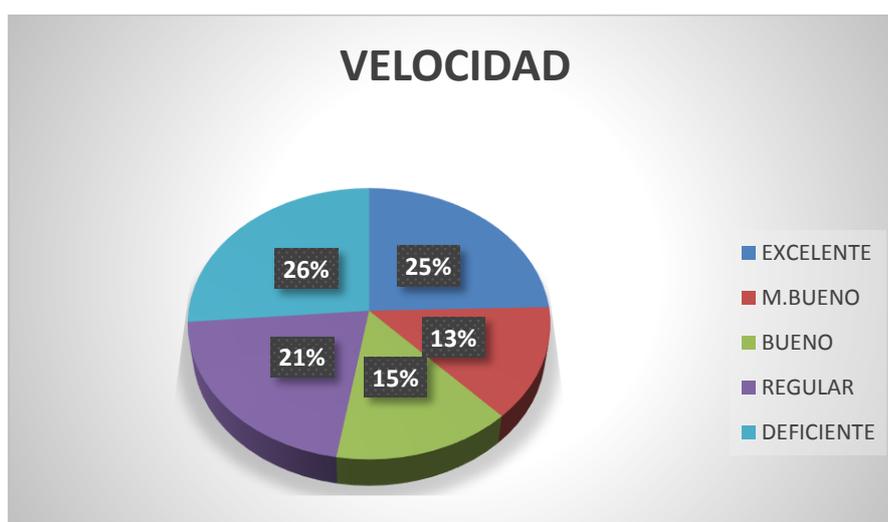
Por lo cual se deduce que los estudiantes no se ven interesados en realizar este tipo de actividades de larga duración, lo que nos permite elaborar las estrategias psicopedagógicas de actividades físicas para mejorar la condición física de los estudiantes.

Tabla No. 7

TABLA DE ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA VELOCIDAD						
1°Y 2° de Bachillerato						
	EXCELENTE	M.BUENO	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	TOTAL
Nº	42	23	25	36	45	171
	25	13	15	21	26	100%

Fuente: Resultados Test de Velocidad

Gráfico No. 2



Fuente: Tabla No. 7

4.2.2 INTERPRETACIÓN DE LA VELOCIDAD

Luego de la investigación se obtiene como resultado que cerca de la mitad de los estudiantes se encuentran en un nivel de velocidad entre regular y deficiente, y que aproximadamente más de una cuarta parte se encuentran en un nivel entre muy bueno y bueno por lo que se encuentran en un estado poco satisfactorio de rendimiento y ejecución de la técnica adecuada lo cual indica un déficit en su condición física.

Tabla No. 8

TABLA DE ANÁLISIS DE RESULTADOS DE FUERZA DE BRAZOS						
1°Y 2° de Bachillerato						
	EXCELENTE	M.BUENO	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	TOTAL
Nº	4	66	78	23	0	171
	2	39	46	13	0	100%

Fuente: Resultados Test de Fuerza de Brazos

Gráfico No. 3



Fuente: Tabla No. 8

4.2.3 INTERPRETACIÓN FUERZA DE BRAZOS:

Después de la investigación se obtuvo cerca de la mitad de los estudiantes se encuentran en un nivel de fuerza de brazos bueno, sin embargo aproximadamente un cuarto de ellos se encuentran en un nivel poco satisfactorio en regular y deficiente, por lo cual se deduce que existe una problemática en los jóvenes estudiantes que les dificulta realizar actividades para mejorar su condición física de una manera óptima; por consiguiente consideramos que se debe trabajar en formas de organizar el tiempo libre y los momentos de ocio.

Tabla No. 9

TABLA DE ANÁLISIS DE RESULTADOS DE FUERZA EXPLOSIVA						
1°Y 2° de Bachillerato						
	EXCELENTE	M.BUENO	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	TOTAL
Nº	0	4	22	47	98	171
	0	2	13	27	57	100%

Fuente: Resultados del Test de Fuerza Explosiva

Gráfico No. 4



Fuente: Tabla No. 9

4.2.4 INTERPRETACIÓN FUERZA EXPLOSIVA :

Luego de la tabulación de la información se observa que más de la mitad de los estudiantes se encuentran en un nivel de fuerza explosiva entre regular y deficiente, y que apenas una octava parte se encuentran en un nivel entre muy bueno y bueno por lo que se induce que en nuestro medio no se da la difusión adecuada para integrar selecciones deportivas en las cuales reciben programas de entrenamiento especializado para mejorar su condición física.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se concluye que la mayoría de estudiantes realizan actividades físicas sin especialización o seguimiento.
- Se concluye que los estudiantes no cuentan con la motivación suficiente y necesaria para realizar Actividad Física encaminada a la mejora de su condición física por lo que arriesgan su tiempo en actividades poco recomendadas.
- Se concluye que los estudiantes ejercen sus actividades académicas y Prácticas en la sociedad de manera poco beneficiosa por la falta de Actividades Físicas, debido que los jóvenes no tienen una adecuada orientación sobre el correcto uso del tiempo libre.
- Se concluye que el interés de los estudiantes se relaciona con actividades o ejercicios específicos que parten de conocimientos empíricos.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda a los estudiantes, realizar Actividades Físicas como mínimo tres días a la semana con un tiempo estimado, entre treinta a cuarenta y cinco minutos diarios.

- Se recomienda que en la Institución se debe fomentar actividades directamente dirigidas hacia los estudiantes con total amplitud, con expertos profesionales del entrenamiento deportivo y de la Actividad Física que motiven y sepan direccionar a los estudiantes hacia la correcta utilización del tiempo libre.

- Se recomienda a los estudiantes hacer un hábito cotidiano de la práctica de la Actividad Física para mejorar su condición física, produciendo un mayor desarrollo y rendimiento de las actividades deportivas.

- Se recomienda que por medio de los estudiantes se forme líderes deportivos, que levanten la autoestima de todos los jóvenes, apartándolos de problemas sociales.

CAPÍTULO VI

6 PROPUESTA

6.1 MANUAL DE CONDICIÓN FÍSICA DE EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO DEPORTIVO PARA LOS ESTUDIANTES 1ºY2º DE BACHILLERATO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO.

La propuesta se delinea desde la reflexión de que la condición física se apoya en un conjunto de sustentos teóricos y prácticos que constituyen las bases de la práctica de la actividad física; actividad que en la actualidad demanda de la atención de niños y adolescentes, lo que hace que en las instituciones educativas se vea limitada para descubrir y formar talento deportivos.

En el Colegio Universitario realizan actividad física una vez por semana, prácticas que se realizan en el horario correspondiente a la asignatura de Cultura Física, resultados en los que se sustenta la presente propuesta, que está orientada a dar solución a un problema que se presenta en la actualidad en la institución educativa como es el bajo rendimiento deportivo y que demanda urgente solución, para reorientar a los adolescentes y profesores hacia el mejoramiento de la condición física, proyectando a una vida saludable y apoyando con una iniciativa tan importante para todos como es la práctica del deporte.

La propuesta se sustenta en los resultados obtenidos a través de una investigación de campo, en la que se identifica una problema actual, que afecta al desarrollo integral de los estudiantes, por lo que se considera estructurar un manual en el que la principal función este basada en ejercicios polimétricos para mejorar la condición física que apoye sin duda a la formación personal de los adolescentes, y descubrir a través de las habilidades físicas nuevos talentos deportivos con este propósito en la propuesta se delinear aspectos técnicos y metodológicos elaborados en base a los conocimientos y experiencias adquiridas durante la formación docente y experiencias laborales de los investigadores proponentes.

La finalidad del manual de condición física es de significativa importancia, ya que está orientado en ejercicios pliométricos de entrenamiento para talentos principiantes y motivación personal; aspectos que permitirán identificar aptitudes de los estudiantes, seguir un plan de ejercicios físicos según afinidades y aptitudes; además, brindar orientación deportiva complementándose con un sistema de desarrollo de técnica, autoestima y motivación, planteamiento que favorecerá el descubrimiento y práctica guiada del ejercicio.

Las prácticas improvisadas y sin un estilo que se lleve a cabo de un proceso técnico, puede dar lugar a lesiones que a los estudiantes los aleje de la práctica consecutiva y en el peor de los casos, fracasos que marquen en forma definitiva la desvinculación de la práctica deportiva y tal vez inclusive, la pérdida de posibles potenciales deportistas; aspectos que se toman en cuenta en el manual de condición física que se propone, con actividades que despierten en el interés a los jóvenes y la toma de conciencia sobre los beneficios de las diferentes disciplinas y ejercicios físicos y los requerimientos técnicos que deben cumplirse para convertir a

la condición física en una actividad que garantice la vida saludable, favoreciendo de esta manera a la calidad de estado de salud de los estudiantes y promoviendo un mejor desempeño en los deportes.

La propuesta, además se orienta en el ámbito educativo, ya que, las prácticas físicas constituyen el peldaño más elevado de la escala del aprendizaje de cómo aplicar principios básicos como terapia actitudinal, al que se llega mediante la utilización de técnicas especializadas para conseguir el mejor rendimiento posible y obtener mejores resultados deportivos y la satisfacción del bienestar físico, en el programa se describen una serie de acciones para fomentar el desarrollo de la condición física en los estudiantes.

La propuesta es factible, ya que no demanda de un elevado presupuesto, los proponentes, al estructurar el manual queda a disposición de la Colegio Universitario, para ser puesto en marcha como una actividad curricular; lo que ha captado el interés de docentes, estudiantes y con la autorización de las autoridades correspondientes.

La propuesta cuenta, con un compendio de planes de ejercicios polimétricos y técnicas de ejercicio posibles para realizarse en una hora de trabajo, en forma individual, grupal o guiada, en el que se sustenta los procesos de las distintas sesiones de trabajo con los estudiantes motivando a la práctica deportiva en el período escolar.

6.3 Fundamentación de la propuesta

6.3.1. Educación física

La Educación Física es un eficaz instrumento de la pedagogía, por cuanto ayuda a desarrollar las cualidades básicas del hombre como unidad bio-sico-social. Contribuye al accionar educativo con sus fundamentos científicos y sus vínculos interdisciplinarios apoyándose entonces en la filosofía, la psicología, la biología, etc.

La práctica deportiva no se limita solamente a los atletas de elite, deportistas de alto rendimiento, gente joven, etc. Todo ser humano puede y debería realizar alguna actividad deportiva acorde a sus necesidades y sus posibilidades físicas. Tiene una acción determinante en la conservación y desarrollo de la salud en cuanto ayuda al ser humano a ajustar pertinentemente las reacciones y comportamientos a las condiciones del mundo exterior. Específicamente, en el adolescente, ayuda a sobrellevar las agresiones propias de la vida cotidiana y del medio y a afrontar el presente y el futuro con una actitud positiva.

Pero la educación física no siempre ha gozado del prestigio actual, en algunos casos una serie de aspectos negativos provocaban su rechazo del alumnado, esencialmente porque las prácticas y ejercicios inadecuadamente guiados, provocan una idea negativa de las actividades deportivas, el miedo a participar en las distintas disciplinas deportivas que tienen los estudiantes internamente e interinstitucionalmente. Además de otros aspectos se incluye el escaso proceso de entrenamiento, lo que ocasiona rigidez muscular, inseguridad, temor, e inclusive baja autoestima, en los adolescentes.

Para la formación de los hábitos de movimiento, los deportistas necesitan desarrollar las diferentes posibilidades funcionales del organismo: aumentar la fuerza de los grupos musculares correspondientes, su elasticidad, desarrollar las propiedades de coordinación, aumentar la resistencia frente a los esfuerzos dinámicos o estáticos, incrementar la capacidad de trabajo del sistema cardio-vascular, del sistema de movimiento y de otros sistemas. Sin el desarrollo físico suficiente es imposible dominar a perfección la técnica de los ejercicios en las distintas disciplinas deportivas ya que unos ejercicios requieren fuerza, otros velocidad, otros resistencia, y otros las tres cualidades al mismo tiempo.

6.3.2. Condición Física

Se entiende por Condición Física la habilidad de realizar un trabajo diario, con vigor y efectividad, retardando la aparición de la fatiga, realizándolo con el menor gasto energético y evitando lesiones. La condición física es susceptible de mejora y ya desde las primeras olimpiadas en la Edad Antigua, se intuyó la necesidad de huir de la improvisación en la preparación de los atletas lo que junto a los demás conceptos incluidos en la definición, nos da una idea de salud global, que se sumará a una mejora en la calidad de vida o bien a la búsqueda de un mayor rendimiento deportivo.

El acondicionamiento físico pretende mejorar la condición física de la persona para mejorar la salud general y permitir la participación prolongada y eficaz en todo tipo de actividades físico e inclusive deportivo, ya sean de carácter competitivo o recreativo.

La condición física tiene como objetivos fundamentales:

- Mejorar la salud general.
- Permitir la participación prolongada y eficaz en todo tipo de actividades físico deportiva, ya sean de carácter competitivo o recreativo.
- La activación de los diferentes sistemas como son el cardio-respiratorio, neuromusculares y energéticos, de los que depende la salud corporal.
- La adquisición de habilidades motrices, favorecida por el desarrollo de las cualidades físicas, las que se consideran tanto las innatas, heredadas y adquiridas.
- Mejorar la imagen que uno tiene de sí mismo, es decir la autoestima del entrenado es fundamental, ya que la imagen se modifica a partir del desarrollo corporal alcanzado con el acondicionamiento físico.
- Objetivos relacionados con el área de la higiene, la prevención y la seguridad, aspectos que se relacionan con la higiene y nutrición, así como el cuidado preventivo de salud con exámenes rutinarios y vacunación.

Perfil de los actores en la condición física.

En el manual es importante tener en cuenta el perfil de los actores del acondicionamiento físico, perfil que se detalla de la siguiente manera:

- El entrenador o instructor. Es el líder que organiza y planifica el entrenamiento y educa al alumno para que combine armónicamente el sentido ético, los valores morales y la perfección física, entendiendo ésta como el desarrollo multilateral armónico.
- El adiestramiento o sesiones. Según la finalidad inclusive son conocidas como terapias de mejoramiento o terapias de adiestramiento; es una actividad deportiva sistemática y de larga duración, que se modula en forma progresiva e individual, adaptando las funciones fisiológicas y psicológicas para compensar las demandas de las tareas practicadas. En este proceso se involucran muchas variables fisiológicas, psicológicas y sociológicas.
- Factores en la calidad. La calidad de las sesiones de trabajo no depende solamente del entrenador o guía, sino que es el resultado de muchos factores, algunos de los cuales no son controlados por él, pero sí pueden afectar el rendimiento del participante o asistido.
- Individualización: Para la individualización hay que situarse en la perspectiva de cada alumno y tratar por separado sus problemas y dificultades. El objetivo de este aspecto es potenciar la mejora del trabajo individual teniendo en cuenta las posibilidades de cada alumno para ponerlas al servicio de la colectividad.

PLIOMETRÍA

Se conoce como pliometría al entrenamiento físico que se lleva a cabo con el objetivo de lograr que un deportista pueda concretar movimientos que resulten más veloces y con mayor potencia. Esta técnica suele emplearse en aquellas disciplinas que requieren de fuerza y velocidad.

La esencia de la pliometría radica en lograr que los músculos apliquen la mayor fuerza posible en el menor tiempo. El entrenamiento, por lo tanto, consiste en un desarrollo de la fuerza de los músculos.

La contracción pliométrica de un músculo se produce cuando éste ejerce una fuerza menor a una resistencia opuesta, lo que lleva a un incremento longitudinal del músculo en cuestión. Esto se produce, por ejemplo, al saltar: las piernas contribuyen a la amortiguación cuando el pie vuelve a estar en contacto con el suelo.

La pliometría incrementa el rendimiento en los deportes de potencia debido a que aumenta la potencia de piernas y entrena el sistema nervioso para activar rápidamente a los grandes grupos musculares cuando nos movemos.. Los ejercicios aumentan la capacidad para realizar movimientos "explosivos" y únicos como un salto, un golpe una pelota de golf o de tenis. EL incremento de la potencia ayuda a los deportistas a mejorar en distintas disciplinas deportivas.

En los ejercicios pliométricos se producen estiramientos y acortamientos rápidos de un grupo muscular durante los movimientos muy

dinámicos, un fenómeno denominado ciclo de estiramiento-acortamiento. El estiramiento produce un reflejo de estiramiento y un retroceso elástico (a la posición inicial) en los músculos; esto, combinado con contracción muscular vigorosa, produce una gran fuerza que sobrecarga a los músculos y aumenta la fuerza y la potencia.

Los ejercicios pliométricos desarrollan ritmo, velocidad, fuerza e incluso resistencia muscular. La Pliométrica, usada correctamente y para un propósito específico, puede ser un gran activo para su atleta individual así como para la condición física general y específica de todo su programa deportivo.

SALTOS:

El principio básico para todos los ejercicios de saltos y polimetría es amortiguar el golpe con los brazos o piernas e inmediatamente después contraer los músculos cuando se realiza una serie de saltos, tan pronto como tocamos el suelo con los pies tras un salto, se debe saltar otra vez lo más rápido posible. Mientras más rápido se realice el salto, mayor será la sobrecarga en los músculos. Estos ejercicios entrenan al sistema nervioso para reaccionar rápidamente.

En personas desentrenadas, el sistema nervioso activa lentamente a los músculos durante contracciones musculares repetidas, tal como ocurre durante los saltos en el lugar. Este es un reflejo de protección diseñado para proteger de posibles lesiones a las piernas. Con el entrenamiento, las personas pueden lograr que el sistema nervioso reaccione más rápido y que los músculos de las piernas se activen más rápido. Cuando los

músculos y articulaciones se fortalecen, no necesitan más este reflejo de protección.

Los saltos y ejercicios polimétricos pueden producir un gran estrés en los huesos, músculos y articulaciones. Es muy importante que se progrese lentamente, no realice estos ejercicios más de 2 o 3 veces por semana. En el caso de sentir dolor en los músculos y articulaciones unas horas o días después del entrenamiento, será necesario modificar el programa de entrenamiento o dejar de realizar aquellos ejercicios que causan molestias.

La consideración técnica más importante de los ejercicios pliométricos es el aterrizaje correcto: en último caso debe ser suave. Al aterrizar de un salto debes recibir con suavidad la fuerza de caída, primero sobre la punta de los pies y luego sobre los talones, flexionando las rodillas para absorber aún más la fuerza del impacto.

Lineamientos de Entrenadores para Enseñar Pliométrica

- Todos los ejercicios pliométricos deben hacerse en superficies planas o suaves.
- Iniciar con un set de cada ejercicio, trabajando hacia tres sets más.
- Evaluar si el atleta tiene las destrezas motoras apropiadas para ejecutar apropiadamente los ejercicios. Si el atleta no está en forma, detener el ejercicio.

- Siempre iniciar con ejercicios simples y progresar a más difíciles.
- Calentar apropiadamente y estirarse antes de caja entrenamiento pliométrico y seguirlo de enfriamiento apropiado.
- Hacer que los atletas ejecuten los ejercicios con 100 por ciento de esfuerzo para asegurar los mejores resultados del entrenamiento.
- Tomar 1-2 minutos de descanso entre secuencias sucesivas de ejercicios.
- Ejecutar una cantidad de repeticiones de acuerdo a la intensidad del ejercicio y la condición del atleta. El atleta únicamente se beneficiará de repeticiones realizadas apropiadamente.
- Nunca realizar ejercicios pliométricos en el mismo día que una sesión de entrenamiento de pesas.
- Cada set debe no debe durar más de 6-8 segundos.
- Debe haber recuperación completa entre los sets.
- Iniciar con ejercicios fáciles y desarrollar en intensidad y complejidad.

- Detenerse antes que la fatiga deteriore la técnica.
- Siempre enfatizar técnica apropiada.
- Integrar la pliométrica como parte del programa de entrenamiento.
- Recordar que una gran parte del entrenamiento inicial puede ser usado para enseñar a sus atletas.

FUERZA EXCÉNTRICA

Este método también se conoce con el nombre de entrenamiento dinámico negativo. En la contracción excéntrica se produce tensión cuando el músculo está alargándose consiguiéndose crear una mayor tensión muscular, y por tanto, una fuerza mayor que con la contracción isométrica y concéntrica. En esta contracción a la capacidad contráctil del músculo se une la resistencia de los puentes de actina y miosina a ser estirados

El concepto de acción muscular excéntrica en el supuesto de que "la fuerza muscular cede a la carga impuesta" mientras que utiliza el término acción muscular concéntrica cuando fuerza muscular es superior "a la carga que actúa sobre ella".

Para entender la mecánica del trabajo excéntrico pensemos en un simple salto. Al momento de impulsarnos hacia arriba, las fibras

musculares del cuádriceps se acortan, produciendo la extensión de la rodilla. Estamos frente a una contracción de tipo concéntrica: hay un acortamiento de los músculos protagonistas. Sin embargo, éste salto que analizamos sólo tiene características propias del entrenamiento concéntrico. En una contracción excéntrica sucede exactamente lo contrario: las fibras musculares se alargan. El ejemplo del salto ya no nos sirve, aunque existe un tipo de salto que puede ser útil: el salto en profundidad. Al dejarnos caer desde una altura determinada, amortiguamos nuestra caída a través de la flexión de la rodilla. El cuádriceps está haciendo fuerza pero no para extender la rodilla, sino para *evitar* su extensión.

Características generales del método excéntrico

- Este método no debe aplicarse de forma aislada, más bien en combinación con los métodos concéntricos.
- Este trabajo no debe desarrollarse durante un periodo superior a las 3 semanas.
- Debe de aplicarse lejos de la competición.
- Tiene la dificultad de que se requiere, salvo excepciones, de la ayuda de uno o más compañeros.
- Presenta riesgo de lesiones si no se toman las medidas oportunas.

- Sólo es apto para deportistas de gran experiencia con el entrenamiento de la fuerza.
- Este método no incrementa la masa muscular.
- El trabajo excéntrico mejora más, que cualquier otro método, la fuerza de los tejidos conectivos y por tanto la fuerza elástica.
- La actividad eléctrica muscular es inferior que la de los otros dos métodos

FUERZA CONCÉNTRICA

Se suele hablar de tres clases de acciones musculares, según que tengan lugar a medida que las fibras musculares se acorten, se alarguen o mantengan su longitud: concéntrica, excéntrica e isométrica, respectivamente. Resulta apropiado, como han hecho algunos autores, emplear el término acción o tensión muscular en lugar de hablar de contracción, ya que la acción específica del músculo es generar tensión, pero no toda tensión tiene lugar a medida que la fibra muscular se contrae. Es apropiado hablar de tensión en tanto que la fuerza experimentada por las fibras musculares es ténsil.

Se trata del tipo más común de contracción muscular. Imagínate que estás haciendo curls de bíceps con mancuerna. En ese ejercicio, el

movimiento concéntrico es el que realizas al elevar la pesa. Los movimientos concéntricos se caracterizan por la hinchazón del músculo provocada por la aproximación de las unidades contráctiles del músculo.

Al comienzo de la contracción, solo se activa un pequeño número de unidades de movimiento, que generan una potencia mínima. Cuanta más fuerza necesites para llevar a cabo el movimiento, más unidades usará el músculo. Por lo tanto, la fuerza que un músculo en concreto puede generar se incrementa de forma paralela al número de unidades de movimiento que se emplean.

Realiza cada repetición a una velocidad que te permita mantener en todo momento el control total del movimiento y, a la vez, evitar el balanceo del cuerpo y el uso de la inercia, empleando en su lugar todo el potencial del músculo.

FUERZA ISOMÉTRICA

Isométrica: Tienen lugar cuando la fuerza no implica movimiento, es decir, que la resistencia sobre la cual se ejerce la fuerza permanece estática, sin movimiento. En ese caso, la resistencia es mayor que la fuerza. Los ejercicios isométricos son aquellos en los que una fuerza se aplica a un objeto resistente. Muchos programas que implican el entrenamiento de la fuerza muscular incorporan ejercicios isométricos. Un ejemplo típico está empujando contra una pared de ladrillo, no hay movimiento real, pero la tensión se acumula en los músculos.

Dos tipos de entrenamiento isométrico: Entrenamiento de fuerza isométrica con máxima contracción en el músculo. Entrenamiento de fuerza isométrica con una contracción sub-máxima el músculo

- El entrenamiento de fuerza isométrica con una contracción sub-máxima en el músculo: Es cuando mantienes un ejercicio isométrico por más de 10 segundos y la resistencia es muy baja. Ventajas: Bueno para las articulaciones y para tu resistencia. Desventajas: Desarrollas menos fuerza. Se recomienda este ejercicio a: Personas que se están recuperando de una lesión o atletas que quieren incrementar su resistencia en una posición específica.
- Entrenamiento de fuerza isométrica con máxima contracción. Esto es cuando mantienes una contracción al 100 por ciento con toda tu fuerza. Por ejemplo cuando presionas tus manos, una contra la otra lo más fuerte que puedes, es un ejercicio isométrico para el pecho con máxima contracción en el músculo. Ventajas: Desarrollas mejor tu fuerza. Desventajas: Estresas más las articulaciones y tu postura. Se recomienda este ejercicio a: gimnastas, luchadores, artistas marciales.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo general

Ofrecer un manual de condición física de ejercicios polimétricos para mejorar el rendimiento deportivo para los estudiantes 1ºy2º de bachillerato del colegio universitario.

6.4.2 Objetivos específicos

- Estructurar un manual de condición física de ejercicios polimétricos para el desarrollo de cualidades de físicas en los adolescentes.
- Fundamentar ejercicios, métodos, técnicas para optimizar la condición física y mejorar el rendimiento deportivo.

6.5 Ubicación sectorial y física

La investigación de desarrollo en la provincia de Imbabura, ciudad de Ibarra en el Colegio Universitario.

La investigación se concretó en los años primero y segundo de bachillerato.

**MANUAL DE CONDICIÓN FÍSICA DE EJERCICIOS
PLIOMÉTRICOS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO
DEPORTIVO PARA LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO
UNIVERSITARIO**



AUTORES: ALMACHE FLORES WILSON MARCELO

CANDO DELGADO GIOVANNY ANDRÉS.

MANUAL DE PREPARACIÓN FÍSICO DEPORTIVO PARA LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO UNIVERSITARIO

Conceptualización

Condición física

Se define como la "capacidad de realizar trabajo diario con vigor y efectividad (es decir, con máximo eficiencia y mínimo gesto energético), retardando la aparición de la fatiga y previniendo la aparición de lesiones" (Clarke, 1967).

El concepto de condición física se introdujo en el campo de la educación física hacia 1916 cuando se hicieron las primeras pruebas para medir la aptitud física de los sujetos. Representa la traducción del término anglosajón "physicalFitness", englobando a un conjunto de capacidades que posee el alumno como energía potencia y que mediante su desarrollo permiten obtener un buen nivel de aptitud física para realizar tareas de carácter físico-deportivo. Su fin es, por lo tanto, de tipo higiénico" (prevención de la salud) y está orientado hacia la actividad normal.

Para Navarro (1990) la condición física s una parte de la condición total del ser humano y comprende varios componentes, cada uno de los cuales es específico en su naturaleza. Supone, por lo tanto, la combinación de diferentes aspectos en diversos grados.

LA RESISTENCIA

Definimos resistencia como la capacidad psicofísica de la persona para resistir a la fatiga. En otros términos, entendemos por resistencia la capacidad de mantener un esfuerzo de forma eficaz durante el mayor tiempo posible.

Existen dos tipos de resistencia, la resistencia aeróbica y la resistencia anaeróbica. La resistencia aeróbica sería aquella que tiene por objeto aguantar y resistir la exigencia física para ganar oxígeno, mientras que la resistencia anaeróbica está condicionada por un aporte insuficiente de oxígeno a los músculos. Ésta última se da en los ejercicios donde la frecuencia de movimientos es muy elevada, o en ejercicios que implican fuerza muscular. En la mayoría de los esfuerzos realizados, se produce una mezcla de ambas vías, de la aeróbica y de la anaeróbica, cuya proporción varía dependiendo del tipo, de la duración y de la intensidad de la carga del entrenamiento y del nivel individual de la persona. Cualquiera que se la actividad elegida, el entrenamiento aeróbico requerirá aumentar la demanda de oxígeno y mantener esa intensidad por un tiempo determinado.

El estado de forma cardiovascular se mide en términos de capacidad aeróbica, y viene representado por la capacidad para realizar ejercicio físico, a una intensidad de moderada a alta, durante periodos de tiempo prolongados.

VELOCIDAD

La velocidad en la teoría del entrenamiento define la capacidad de movimiento de una extremidad o de parte del sistema de palancas del

cuerpo, o de todo el cuerpo con la mayor velocidad posible. El valor máximo de tales movimientos será sin carga. Así, el brazo del lanzador de disco tendrá la velocidad más alta en la fase de lanzamiento si no se sostiene ningún disco y la velocidad se reducirá a medida que el peso del instrumento aumente en relación con la fuerza absoluta del atleta.

La velocidad se mide en metros por segundo, como, por ejemplo, al cuantificar el valor de la velocidad correspondiente a la acción de mover una parte del sistema de palancas del cuerpo en relación con otra; la velocidad hacia delante del cuerpo al esprintar o en un punto del despegue al saltar; y la velocidad de los instrumentos y de las pelotas al soltarlos o al ser golpeados. El tiempo empleado para desarrollar una cierta tarea puede considerarse también como una medida de la velocidad del atleta. El número de repeticiones de una tarea dentro de un corto período de tiempo puede considerarse como un índice de velocidad.

FUERZA

La fuerza, o la capacidad para expresarla, es una característica física básica que determina la eficacia del rendimiento en el deporte. Cada deporte varía en sus exigencias de fuerza y, en interés de la especificidad, debemos examinar sus relaciones con la velocidad y la resistencia. La fuerza se clasifica de tres maneras, a saber: la fuerza máxima, la fuerza explosiva y la fuerza resistencia. Las dos últimas son más pertinentes en el deporte en general, pero la fuerza máxima debe considerarse, no obstante, como una medida del componente de la fuerza máxima, de la fuerza explosiva y de la fuerza resistencia.

Tipos de fuerza

Fuerza máxima

La fuerza máxima (fuerza bruta) se define como la fuerza más grande que el sistema neuromuscular es capaz de ejercer en una sola contracción muscular máxima. En consecuencia, determinará el rendimiento en aquellos deportes en los que haya que controlar o superar una gran resistencia (por ejemplo, en los levantamientos de pesas). «Controlado» significa aquí que a los músculos se les puede exigir permanecer en un estado de contracción estática (isométrica) con unas demandas de fuerza estática máxima o casi máxima. Es posible combinar las exigencias para una fuerza máxima con una alta velocidad de contracción (por ejemplo, en el lanzamiento de martillo y en el lanzamiento de peso) o con altas demandas sobre la resistencia (por ejemplo, en el remo). Cuanto más pequeña sea la resistencia a superar, menor será la intervención de la fuerza máxima. Acelerar el cuerpo a partir de la posición de reposo (esprintar) o impulsar el cuerpo desde el suelo (saltos) significa que hay que superar una mayor resistencia que si se quiere mantener un, como en los deportes de mediana y larga resistencia movimiento uniforme.

Fuerza explosiva

La capacidad del sistema neuromuscular para superar resistencias con una alta velocidad de contracción se define como fuerza explosiva (potencia, fuerza rápida). El sistema neuromuscular acepta y arroja una carga rápida a alta velocidad mediante la coordinación de reflejos y de los componentes elásticos y contráctiles del músculo. El adjetivo «elástico» es muy apropiado y es una clave para evitar la confusión entre «velocidad de

contracción» o «fuerza de contracción». Aunque este mecanismo implica a las dos, son su compleja coordinación y la intervención de los reflejos y del componente elástico lo que lo define como un área muy específica de la fuerza. La fuerza explosiva determina el rendimiento en todos los deportes llamados «explosivos», es decir, saltar, lanzar, esprintar, golpear, etcétera.

Fuerza-resistencia

Es la habilidad o capacidad de todo el organismo para soportar la fatiga. Se caracteriza por una capacidad relativamente alta para expresar la fuerza, junto con una facultad para perseverar. Pruebas antiguas de «fuerza», tales como flexiones máximas de brazos, son de hecho pruebas de fuerza-resistencia. Determina principalmente el rendimiento cuando hay que superar una considerable resistencia durante un período bastante prolongado de tiempo. Así en el remo, la natación, el esquí de fondo y en encuentros de pista de entre 60 segundos y 8 minutos de duración, es de esperar descubrir que la fuerza-resistencia es un factor crítico.

PLIOMETRÍA

Se conoce como pliometría al entrenamiento físico que se lleva a cabo con el objetivo de lograr que un deportista pueda concretar movimientos que resulten más veloces y con mayor potencia. Esta técnica suele emplearse en aquellas disciplinas que requieren de fuerza y velocidad.

La esencia de la pliometría radica en lograr que los músculos apliquen la mayor fuerza posible en el menor tiempo. El entrenamiento, por lo tanto, consiste en un desarrollo de la fuerza de los músculos.

La contracción pliométrica de un músculo se produce cuando éste ejerce una fuerza menor a una resistencia opuesta, lo que lleva a un incremento longitudinal del músculo en cuestión. Esto se produce, por ejemplo, al saltar: las piernas contribuyen a la amortiguación cuando el pie vuelve a estar en contacto con el suelo.

La plimetría incrementa el rendimiento en los deportes de potencia debido a que aumenta la potencia de piernas y entrena el sistema nervioso para activar rápidamente a los grandes grupos musculares cuando nos movemos.. Los ejercicios aumentan la capacidad para realizar movimientos "explosivos" y únicos como un salto, un golpe una pelota de golf o de tenis. EL incremento de la potencia ayuda a los deportistas a mejorar en distintas disciplinas deportivas.

En los ejercicios plimétricos se producen estiramientos y acortamientos rápidos de un grupo muscular durante los movimientos muy dinámicos, un fenómeno denominado ciclo de estiramiento-acortamiento. El estiramiento produce un reflejo de estiramiento y un retroceso elástico (a la posición inicial) en los músculos; esto, combinado con contracción muscular vigorosa, produce una gran fuerza que sobrecarga a los músculos y aumenta la fuerza y la potencia.

Los ejercicios pliométricos desarrollan ritmo, velocidad, fuerza e incluso resistencia muscular. La Pliométrica, usada correctamente y para un propósito específico, puede ser un gran activo para su atleta individual así como para la condición física general y específica de todo su programa deportivo.

**CUADROS DE ENTRENAMIENTO DE LAS CUALIDADES FÍSICAS Y
EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS**

DESARROLLO

SEMANA Nº1 CARACTERÍSTICAS Y ESTRUCTURACIÓN

PERÍODO PREPARATORIO

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ALTA	((((((((((((((
MEDIA	3	((((((((((((((3
BAJA		2	(((((((2	

CARACTERIZACIÓN	ESTRUCTURACIÓN
Periodo: preparatorio Repeticiones 4 series de 6-10 repeticiones. Recuperación: explicación del siguiente ejercicio.	1-calentamiento 2-formacion corporal ejercicios localizados. 3-aprendizaje técnico 4-vuelta a la calma.

SEMANA Nº2 CARACTERÍSTICAS Y ESTRUCTURACIÓN
PERÍODO PREPARATORIO

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ALTA	((((((((((((((
MEDIA	3	((((((((((((((3
BAJA		2	(((((((2	

CARACTERIZACIÓN	ESTRUCTURACIÓN
Periodo: preparatorio Repeticiones: 4 series de 6-10 repeticiones. Recuperación: explicación del siguiente ejercicio.	1-calentamiento 2-formacion corporal ejercicios localizados. 3-aprendizaje técnico 4-vuelta a la calma.

SEMANA Nº3 CARACTERÍSTICAS Y ESTRUCTURACIÓN

PERÍODO PREPARATORIO

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
ALTA	((((((((((((((
MEDIA	3	((((((((((((((3
BAJA		2	(((((((2	

CARACTERIZACIÓN	ESTRUCTURACIÓN
Periodo: preparatorio Repeticiones: 4 series de 6-10 repeticiones. Recuperación: explicación del siguiente ejercicio.	1-calentamiento 2-formacion corporal ejercicios localizados. 3-aprendizaje técnico 4-vuelta a la calma.

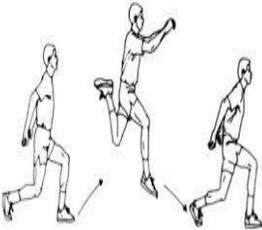
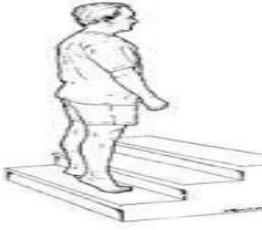
SEMANA Nº4 CARACTERÍSTICAS Y ESTRUCTURACIÓN

PERÍODO PREPARATORIO

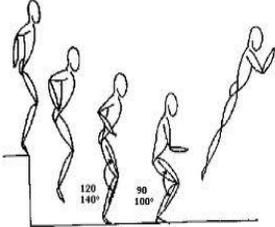
	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
ALTA	((((((((((((((
MEDIA	3	((((((((((((((3
BAJA		2	(((((((2	

CARACTERIZACIÓN	ESTRUCTURACIÓN
Periodo: preparatorio Repeticiones: 4 series de 6-10 repeticiones. Recuperación: explicación del siguiente ejercicio.	1-calentamiento 2-formacion corporal ejercicios localizados. 3-aprendizaje técnico 4-vuelta a la calma.

SEMANA Nº1 TEMA: CONDICIÓN FÍSICA Y EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
BAJA	MEDIA	ALTA	BAJA	MEDIA
<p>CALENTAMIENTO Lubricación: Nº1 C. general: Nº1 Específico: Nº1 PARTE PRINCIPAL</p> <p>Ejercicios pliométricos</p>  <p>Fuente: search?q=imágenes</p> <p>vuelta a la calma juego: Nº1</p>	<p>CALENTAMIENTO Lubricación: Nº2 C. general: Nº2 Específico: Nº2 PARTE PRINCIPAL</p> <p>Ejercicios de resistencia.</p>  <p>Fuente: search?q=imágenes</p> <p>vuelta a la calma juego: Nº2</p>	<p>CALENTAMIENTO Lubricación: Nº3 C. general: Nº3 Específico: Nº3 PARTE PRINCIPAL</p> <p>Ejercicios pliométricos</p>  <p>Fuente: search?q=imágenes</p> <p>vuelta a la calma juego: Nº3</p>	<p>CALENTAMIENTO Lubricación: Nº4 C. general: Nº4 Específico: Nº4 FORMACION CORPORAL trotar</p> <p>Ejercicios de velocidad</p>  <p>Fuente: search?q=imágenes</p> <p>vuelta a la calma juego: Nº4</p>	<p>CALENTAMIENTO Lubricación: Nº5 C. general: Nº5 Específico: Nº5 PARTE PRINCIPAL</p> <p>Ejercicios pliométricos</p>  <p>Fuente: search?q=imágenes</p> <p>vuelta a la calma juego: Nº5</p>

SEMANA Nº2 TEMA: CONDICIÓN FÍSICA Y EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
BAJA	MEDIA	ALTA	BAJA	MEDIA
<p>CALENTAMIENTO Lubricación: Nº1 C. general: Nº2 Específico: Nº3 PARTE PRINCIPAL</p>	<p>CALENTAMIENTO Lubricación: Nº4 C. general: Nº5 Específico: Nº6 PARTE PRINCIPAL</p>	<p>CALENTAMIENTO Lubricación: Nº7 C. general: Nº1 Específico: Nº3 PARTE PRINCIPAL</p>	<p>CALENTAMIENTO Lubricación: Nº4 C. general: Nº5 Específico: Nº6 PARTE PRINCIPAL</p>	<p>CALENTAMIENTO Lubricación: Nº7 C. general: Nº7 Específico: Nº7 PARTE PRINCIPAL</p>
Ejercicios pliométricos	Ejercicios de resistencia	Ejercicios pliométricos	Ejercicios de velocidad	Ejercicios pliométricos
				
<p>Fuente: search?q=imágenes</p> <p>vuelta a la calma juego: Nº7</p>	<p>Fuente: search?q=imágenes</p> <p>vuelta a la calma juego: Nº6</p>	<p>Fuente: search?q=imágenes</p> <p>vuelta a la calma juego: Nº5</p>	<p>Fuente: search?q=imágenes</p> <p>vuelta a la calma juego: Nº4</p>	<p>Fuente: search?q=imágenes</p> <p>vuelta a la calma juego: Nº3</p>

SEMANA N°3 TEMA: PASES PIVOTES DRIBLES

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ALTA	MEDIA	BAJA	MEDIA	ALTA
CALENTAMIENTO Lubricación: N°1 C. general: N°1 Específico: N°1 PARTE PRINCIPAL POLIMETRÍA VELOCIDAD vuelta a la calma juego: N°1	CALENTAMIENTO Lubricación: N°2 C. general: N°2 Específico: N°2 PARTE PRINCIPAL RESISTENCIA vuelta a la calma juego: N°2	CALENTAMIENTO Lubricación: N°3 C. general: N°3 Específico: N°3 PARTE PRINCIPAL POLIMETRÍA PESAS vuelta a la calma juego: N°3	CALENTAMIENTO Lubricación: N°4 C. general: N°4 Específico: N°4 PARTE PRINCIPAL FUERZA vuelta a la calma juego: N°4	CALENTAMIENTO Lubricación: N°5 C. general: N°5 Específico: N°5 PARTE PRINCIPAL POLIMETRÍA COORDINACIÓN vuelta a la calma juego: N°5

SEMANA N°4 TEMA: PASES PIVOTES DRIBLES

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
ALTA	MEDIA	BAJA	MEDIA	ALTA
CALENTAMIENTO Lubricación: N°1 C. general: N°2 Específico: N°3 PARTE PRINCIPAL	CALENTAMIENTO Lubricación: N°4 C. general: N°5 Específico: N°6 FORMACION C. trotar	CALENTAMIENTO Lubricación: N°7 C. general: N°1 Específico: N°3 PARTE PRINCIPAL	CALENTAMIENTO Lubricación: N°4 C. general: N°5 Específico: N°6 PARTE PRINCIPAL	CALENTAMIENTO Lubricación: N°7 C. general: N°7 Específico: N°7 PARTE PRINCIPAL
POLIMETRÍA FUERZA DE BRAZOS vuelta a la calma juego: N°7	RESISTENCIA vuelta a la calma juego: N°6	POLIMETRÍA COORDINACIÓN vuelta a la calma juego: N°5	FUERZA vuelta a la calma juego: N°4	POLIMETRÍA FUERZA vuelta a la calma juego: N°3

SEMANA NO. 1

SESION N°1

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
PERIODO: Preparatorio	I. Calentamiento 7´
REPETICIÓN DE LOS EJERCICIOS: 8 a 12, 4 series	II. Formación corporal Ejercicios Localizados 10´
RECUPERACIÓN: Explicación del siguiente ejercicio	III. Ejercicios pliométricos 10 IV. Vuelta a la Calma 8´

I. CALENTAMIENTO 7´

1) Correr por todo el terreno a la señal.

Recoger algo del suelo (alternar manos).

Dar vuelta a un brazo hacia adelante (alternar).

2) Corre de lado cruzando los brazos por adelante del cuerpo y llevándolos a cruz.

3) Caminar rotando el cuerpo a derecha e izquierda.

4) Corre en zic zac.

5) Skipping y con palmada sale hacia el otro extremo.

6) Andar en cuadrupedia.

- 7) Juego de la Brujas => Sujetos por una mano tratar de golpear el muslo del otro. Cambiar de mano después de un tiempo prudencial.

II. FORMACION CORPORAL 10´

- 1) Abdominales: Sentado en V con los pies a la altura de las rodillas del otro, describir círculos.
- 2) Piernas: En cunclillas y sujetos por los hombros, saltar y extender el cuerpo y volver a cunclillas.
- 3) Flexibilidad: De frente sujeta por los hombros, flexión de tronco con rebote.
- 4) Brazos: Sujetos por las manos el de adelante salta y al otro lo eleva.
- 5) Lumbares: Uno de pie el otro sentado sujeta por las manga, el sentado hace punta.
- 6) Brazos: Fondos mientras otro lo sujeta por los pies.

III. EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS

Saltos laterales sobre un cono.

Saltos adelante atrás sobre un cono

Saltos con una sola pierna sobre un cono.

Saltos verticales con cabeceo.

Salto de tijera.

Saltos en una grada.

Saltos con elevación de rodillas lo mas que pueda

7) Piernas: El de cunclillas realiza botes mientras que el otro opone resistencia.

10 rebotes en el mismo lugar y velocidad distancian 10m.

8) Lumbares: Pronos.

III. VUELTA A LA CALMA

Carrera muy suave.

Carrera suave con dos apoyos sucesivos sobre cada pie.

Caminar respirando cada cuatro pasos.

En posición de vela alternar vibraciones de piernas con bicicleta, alternando muy suave.

SESION N°2

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
PERIODO: Preparatorio	I Calentamiento 7´
REPETICIÓN DE LOS EJERCICIOS: 8 a 12, 4 series	II Formación corporal Ejercicios Localizados 10´
RECUPERACIÓN: Explicación del siguiente ejercicio	III Ejercicios de resistencia 15 IV Vuelta a la Calma 8´

IV. CALENTAMIENTO 7´

- 8) Correr por todo el terreno a la señal.

Recoger algo del suelo (alternar manos).

Dar vuelta a un brazo hacia adelante (alternar).

- 9) Corre de lado cruzando los brazos por adelante del cuerpo y llevándolos a cruz.

- 10) Caminar rotando el cuerpo a derecha e izquierda.

- 11) Corre en zic zac.

- 12) Skipping y con palmada sale hacia el otro extremo.

- 13) Andar en cuadrupedia.

- 14) Juego de la Brujas => Sujetos por una mano tratar de golpear el muslo del otro. Cambiar de mano después de un tiempo prudencial.

V. FORMACION CORPORAL 10´

- 1) Abdominales: Sentado en V con los pies a la altura de las rodillas del otro, describir círculos.
- 2) Piernas: En cunclillas y sujetos por los hombros, saltar y extender el cuerpo y volver a cunclillas.
- 3) Flexibilidad: De frente sujeta por los hombros, flexión de tronco con rebote.
- 4) Brazos: Sujetos por las manos el de adelante salta y al otro lo eleva.
- 5) Lumbares: Uno de pie el otro sentado sujeta por las manga, el sentado hace punta.
- 6) Brazos: Fondos mientras otro lo sujeta por los pies.
- 7) Piernas: El de cunclillas realiza botes mientras que el otro opone resistencia.
- 8) Lumbares: Pronos.

III. EJERCICIOS DE RESISTENCIA

Carrera continúa durante 15 minutos.

VI. VUELTA A LA CALMA

Carrera muy suave.

Carrera suave con dos apoyos sucesivos sobre cada pie.

Caminar respirando cada cuatro pasos.

En posición de vela alternar vibraciones de piernas con bicicleta, alternando muy suave.

SESION N°3

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
PERIODO: Preparatorio	I Calentamiento 7´
REPETICIÓN DE LOS EJERCICIOS: 8 a 12, 4 series	II Formación corporal Ejercicios Localizados 10´
RECUPERACIÓN: Explicación del siguiente ejercicio	III Ejercicios pliométricos 15 IV Vuelta a la Calma 8´

VII. CALENTAMIENTO 7´

Correr por todo el terreno a la señal.

Recoger algo del suelo (alternar manos).

Dar vuelta a un brazo hacia adelante (alternar).

Corre de lado cruzando los brazos por adelante del cuerpo y llevándolos a cruz.

Caminar rotando el cuerpo a derecha e izquierda.

Corre en zic zac.

Skipping y con palmada sale hacia el otro extremo.

Andar en cuadrupedia.

Juego de la Brujas => Sujetos por una mano tratar de golpear el muslo del otro. Cambiar de mano después de un tiempo prudencial.

VIII. FORMACION CORPORAL

10´

1) Abdominales: Sentado en V con los pies a la altura de las rodillas del otro, describir círculos.

2) Piernas: En cuncillillas y sujetos por los hombros, saltar y extender el cuerpo y volver a cuncillillas.

3) Flexibilidad: De frente sujeta por los hombros, flexión de tronco con rebote.

4) Brazos: Sujetos por las manos el de adelante salta y al otro lo eleva.

5) Lumbares: Uno de pie el otro sentado sujeta por las manga, el sentado hace punta.

6) Brazos: Fondos mientras otro lo sujeta por los pies.

III. EJERCICIOS

PLIOMÉTRICOS

Haz skipping con una sola pierna, elevando la rodilla tan alta como puedas.

De pie, con los pies juntos, agáchate ligeramente y salta verticalmente de forma explosiva.

Como si estuvieras realizando un sprint continuo, sube escaleras de escalón en escalón, todo lo rápido que puedas.

Delante de un banco o un cajón de unos 40cm de altura, agáchate ligeramente y salta explosivamente con los dos pies a la vez sobre el banco. Salta hacia atrás y vuelve a subir al banco como si te quemara el suelo.

Apoyado con tus manos sobre una barandilla de unos 70 cm de altura, salta impulsándote con las puntas de los pies, levantando las

7) Piernas: El de cunclillas realiza botes mientras que el otro opone resistencia.

rodillas y tocando con la suela de las zapatillas la parte superior de la barandilla.

8) Lumbares: Pronos.

IX. VUELTA A LA CALMA

Carrera muy suave.

Carrera suave con dos apoyos sucesivos sobre cada pie.

Caminar respirando cada cuatro pasos.

En posición de vela alternar vibraciones de piernas con bicicleta, alternando muy suave.

SESION N°4

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURA
PERIODO: Preparatorio	I. Calentamiento 15´
REPETICION: 8 a 12	II. Formación corporal 10´
SERIES: 1 – 4	III. Dinámica general ejercicio velocidad - agilidad 20´
RECUPERACION: Explicación del siguiente ejercicio.	IV. Vuelta a la calma 15´

I. CALENTAMIENTO.

Copiar calentamiento de la Sesión Nro 1, menos Juego.

Juego => Luchas indias: Sobre el pie derecho en parejas y tomadas de las manos derechas totalmente estiradas el brazo debe hacer perder el equilibrio del contrario.

II. FORMACION CORPORAL 30´ BALONES MEDICINALES

Brazos => Lanzar con un brazo alternar.

Abdominal => Flexionar tronco lanzar arriba y recibirlo.

Piernas => Compañero 2 – 3 min., lanzar con los pies el balón mediante saltos.

Carácter general => Uno lanza el balón al pecho y otro le rueda por el suelo.

III. EJERCICIOS DE VELOCIDAD

1) Corre a toda velocidad (sprint) a lo largo de todo el terreno seguido de paso añadido en la parte ancha y repetición es con 2´ de descanso, luego de cada repetición caminando.

2) Sprint la mitad del terreno, paso añadido, la siguiente mitad y regreso en sprint 4 veces recuperación 2.

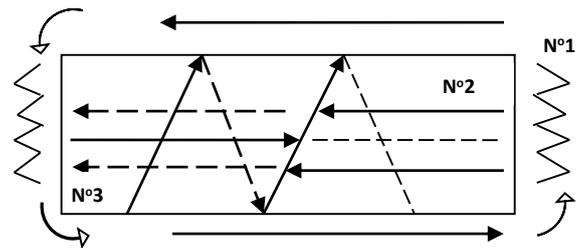
Flexibilidad => Puente con rebote.

Flexibilidad => Arco Dorsal

Piernas => Saltar a la pata coja hacia delante y atrás.

3) Sprint a lo ancho del terreno ir y volver 4 veces en zic - zac.

4) Sprint con pito cambia de dirección 5 sprint en el mismo terreno pito y sale al otro extremo.



IV. VUELTA A LA CALMA

Caminar alrededor de la cancha.

Sacudir hombros y cabeza

Sacudir piernas alternando.

Campana.

SESION N°5

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
CIRCUITO N°1	I. Calentamiento 10´
PERIODO: Preparatorio	II. Formación corporal Ejercicios localizados
DURACION DE CADA	15´
EJERCICIO: 30´´	III. Ejercicios pliométricos 15
RECUPERACION: 60´´	IV. Vuelta a la calma 10

I. CALENTAMIENTO.

Lubricación => Articulaciones. Cuello (Flexión, extensión, rotación), hombros (hacia atrás, adelante, alternando), Lumbo Abdominal (rotación de cadera, adelante, atrás), rodillas (flexión - extensión), tobillos (rotación hacia fuera adentro, arriba-abajo).

Orgánico => Correr por una cancha en distintas direcciones, con elevación alternadas de rodillas, taloneo, saltos y sprint.

Juego gato y al ratón => Variante 1 gato persigue a una hilera de 6 a 7 ratones, con el fin de coger al ultimo ratones de la columna. =>

II. FORMACION CORPORAL

Brazos=> Fondos, recoger rápidamente las rodillas al pecho y estirarlas.

III. EJRCICIOS PLIOMETRICOS.

Abdominal=>

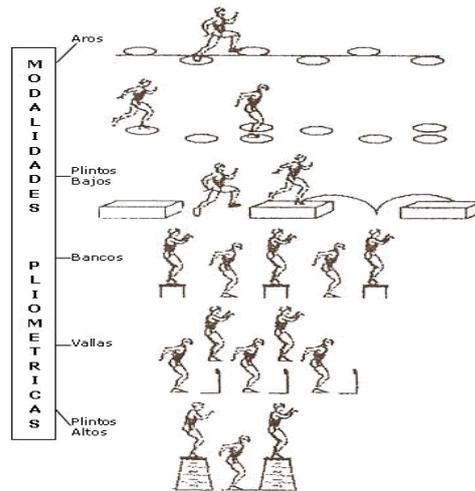
Bisagras, girar piernas a un lado y los brazos a otro.

Piernas=> En fondos con piernas separadas saltar y llevar pies a mano.

Flexibilidad => En parejas hacer campana.

General => Avanzar como el conejo.

Piernas => Arranque de carrera cambiando de piernas cada 3 rebotes.



Fuente: search?q=imágenes

IV. VUELTA A LA CALMA

Ejercicios de Relajación

Carrera muy suave

Sacudimiento de hombros y brazos

Un prono con piernas flexionadas 90° el otro le toma los pies y le sacude en parejas.

SEMANA NO. 2

SESION N°6

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
PERIODO: Preparatorio	I Calentamiento 7´
REPETICIÓN DE LOS EJERCICIOS: 8 a 12, 4 series	II Formación corporal Ejercicios Localizados 10´
RECUPERACIÓN: Explicación del siguiente ejercicio	III Ejercicios pliométricos 10 IV Vuelta a la Calma 8´

CALENTAMIENTO 7´

Correr por todo el terreno a la señal.

Recoger algo del suelo (alternar manos).

Dar vuelta a un brazo hacia adelante (alternar).

Corre de lado cruzando los brazos por adelante del cuerpo y llevándolos a cruz.

Caminar rotando el cuerpo a derecha e izquierda.

Corre en zic zac.

Skipping y con palmada sale hacia el otro extremo.

Andar en cuadrupedia.

Juego de la Brujas => Sujetos por una mano tratar de golpear el muslo del otro. Cambiar de mano después de un tiempo prudencial.

FORMACION CORPORAL 10´

- 1) Abdominales: Sentado en V con los pies a la altura de las rodillas del otro, describir círculos.
- 2) Piernas: En cunclillas y sujetos por los hombros, saltar y extender el cuerpo y volver a cunclillas.
- 3) Flexibilidad: De frente sujeta por los hombros, flexión de tronco con rebote.
- 4) Brazos: Sujetos por las manos el de adelante salta y al otro lo eleva.
- 5) Lumbares: Uno de pie el otro sentado sujeta por las manga, el sentado hace punta.
- 6) Brazos: Fondos mientras otro lo sujeta por los pies.

III. EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS

Saltos laterales sobre un cono.

Saltos adelante atrás sobre un cono

Saltos con una sola pierna sobre un cono.

Saltos verticales con cabeceo.

Salto de tijera.

Saltos en una grada.

Saltos con elevación de rodillas lo mas que pueda

7) Piernas: El de cunclillas realiza botes mientras que el otro opone resistencia.

10 rebotes en el mismo lugar y velocidad distancian 10m.

8) Lumbares: Pronos.

VUELTA A LA CALMA

Carrera muy suave.

Carrera suave con dos apoyos sucesivos sobre cada pie.

Caminar respirando cada cuatro pasos.

En posición de vela alternar vibraciones de piernas con bicicleta, alternando muy suave.

SESION N°7

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
PERIODO: Preparatorio	I Calentamiento 7´
REPETICIÓN DE LOS EJERCICIOS: 8 a 12, 4 series	II Formación corporal Ejercicios Localizados 10´
RECUPERACIÓN: Explicación del siguiente ejercicio	III Ejercicios de resistencia 20 IV Vuelta a la Calma 8´

CALENTAMIENTO 7´

Correr por todo el terreno a la señal.

Recoger algo del suelo (alternar manos).

Dar vuelta a un brazo hacia adelante (alternar).

Corre de lado cruzando los brazos por adelante del cuerpo y llevándolos a cruz.

Caminar rotando el cuerpo a derecha e izquierda.

Corre en zic zac.

Skipping y con palmada sale hacia el otro extremo.

Andar en cuadrupedia.

Juego de la Brujas => Sujetos por una mano tratar de golpear el muslo del otro. Cambiar de mano después de un tiempo prudencial.

FORMACION CORPORAL 10´

1) Abdominales: Sentado en V con los pies a la altura de las rodillas del otro, describir círculos.

2) Piernas: En cunclillas y sujetos por los hombros, saltar y extender el cuerpo y volver a cunclillas.

3) Flexibilidad: De frente sujeta por los hombros, flexión de tronco con rebote.

4) Brazos: Sujetos por las manos el de adelante salta y al otro lo eleva.

5) Lumbares: Uno de pie el otro sentado sujeta por las manga, el sentado hace punta.

6) Brazos: Fondos mientras otro lo sujeta por los pies.

7) Piernas: El de cunclillas realiza botes mientras que el otro opone resistencia.

III. EJERCICIOS DE RESISTENCIA

Carrera continúa durante 20 minutos.

8) Lumbares: Pronos.

VUELTA A LA CALMA

Carrera muy suave.

Carrera suave con dos apoyos sucesivos sobre cada pie.

Caminar respirando cada cuatro pasos.

En posición de vela alternar vibraciones de piernas con bicicleta, alternando muy suave.

SESION N°8

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
CIRCUITO N°1	I Calentamiento ´
PERIODO:	15´
Preparatorio	II Formación corporal
DURACION DE CADA	III Ejercicios pliométricos
EJERCICIO: 30´´	20´
RECUPERACION:	IV Vuelta a la calma
60´´	10

I. CALENTAMIENTO.

Lubricación => Articulaciones. Cuello (Flexión, extensión, rotación), hombros (hacia atrás, adelante, alternando), Lumbo Abdominal (rotación de cadera, adelante, atrás), rodillas (flexión - extensión), tobillos (rotación hacia fuera adentro, arriba-abajo).

Orgánico => Correr por una cancha en distintas direcciones, con elevación alternadas de rodillas, taloneo, saltos y sprint.

Juego de la Brujas => Sujetos por una mano tratar de golpear el muslo del otro. Cambiar de mano después de un tiempo prudencial.

II. FORMACION CORPORAL

Brazos=> Fondos, recoger rápidamente las rodillas al pecho y estirarlas.

III EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS

Abdominal=>

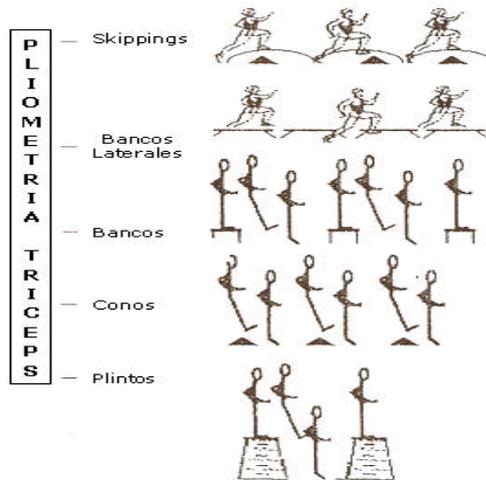
Bisagras, girar
piernas a un lado y
los brazos a otro.

Piernas=> En fondos
con piernas
separadas saltar y
llevar pies a mano.

Flexibilidad => En
parejas hacer
campana.

General => Avanzar
como el conejo.

Piernas => Arranque
de carrera
cambiando de
piernas cada 3
rebotes.



Fuente: search?q=imágenes

III. VUELTA A LA CALMA

Carrera muy suave.

Carrera suave con dos apoyos sucesivos sobre cada pie.

Caminar respirando cada cuatro pasos.

En posición de vela alternar vibraciones de piernas con bicicleta,
alternando muy suave.

SESION N°9

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
PERIODO: Preparatorio	I. Calentamiento 15´
RESISTENCIA	II. Formación corporal 10´
	III. Ejercicios de velocidad 20
	IV. Vuelta a la calma 15

I. CALENTAMIENTO 7´

1) Correr por todo el terreno a la señal.

Recoger algo del suelo (alternar manos).

Dar vuelta a un brazo hacia adelante (alternar).

2) Corre de lado cruzando los brazos por adelante del cuerpo y llevándolos a cruz.

3) Caminar rotando el cuerpo a derecha e izquierda.

4) Corre en zic zac.

5) Skipping y con palmada sale hacia el otro extremo.

6) Andar en cuadrupedia.

II. FORMACION CORPORAL
10´

III. DINAMICA GENERAL
VELOCIDAD REACCION

1) Abdominales: Sentado en V con los pies a la altura de las rodillas del otro, describir círculos.

2) Piernas: En cunclillas y sujetos por los hombros, saltar y extender el cuerpo y volver a cunclillas.

3) Flexibilidad: De frente sujeta por los hombros, flexión de tronco con rebote.

4) Brazos: Sujetos por las manos el de adelante salta y al otro lo eleva.

5) Lumbares: Uno de pie el otro sentado sujeta por las mangas, el sentado hace punta.

6) Brazos: Fondos mientras otro lo sujeta por los pies.

7) Piernas: El de cunclillas realiza botes mientras que el otro opone resistencia.

8) Lumbares: Pronos.

1) Salida de Pie.

2) Salida de pie con un espalda a la pared.

3) Salida en trípode

4) Salida desde cunclillas

5) Salida desde sentado

6) Salida desde rodillas

7) Salida desde prono

8) Salida desde supino.

Distancia 15 min.

IV. VUELTA A LA CALMA

EJERCICIOS DE FLEXIBILIDAD

Charla acerca de la reglamentación dependiendo de la disciplina a participar.

SESION N°10

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
CIRCUITO N°1	I Calentamiento 15´
PERIODO: Preparatorio	II Formación corporal
DURACION DE CADA EJERCICIO: 30´´	III Ejercicios pliométricos circuitos 20´
RECUPERACION: 60´´	IV Vuelta a la calma 10

I. CALENTAMIENTO.

Lubricación => Articulaciones. Cuello (Flexión, extensión, rotación), hombros (hacia atrás, adelante, alternando), Lumbo Abdominal (rotación de cadera, adelante, atrás), rodillas (flexión - extensión), tobillos (rotación hacia fuera adentro, arriba-abajo).

Orgánico => Correr por una cancha en distintas direcciones, con elevación alternadas de rodillas, taloneo, saltos y sprint.

Juego de la Brujas => Sujetos por una mano tratar de golpear el muslo del otro. Cambiar de mano después de un tiempo prudencial.

II. FORMACION CORPORAL

Brazos => Fondos, recoger rápidamente las rodillas al pecho y estirarlas.

III EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS

Circuito vallas, conos, sentadillas con pesas y bancos.

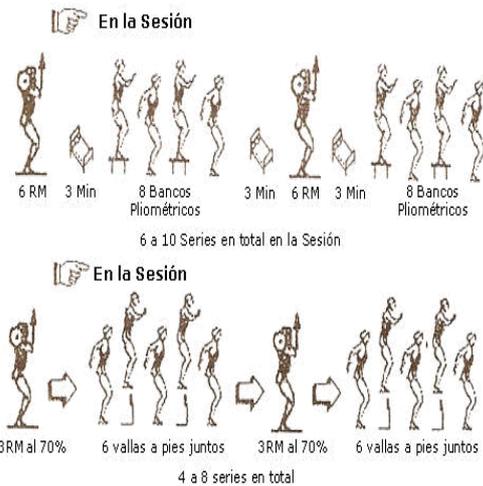
Abdominal=> Bisagras, girar piernas a un lado y los brazos a otro.

Piernas=> En fondos con piernas separadas saltar y llevar pies a mano.

Flexibilidad => En parejas hacer campana.

General => Avanzar como el conejo.

Piernas => Arranque de carrera cambiando de piernas cada 3 rebotes.



Fuente: search?q=imágenes

III. VUELTA A LA CALMA

Carrera muy suave.

Carrera suave con dos apoyos sucesivos sobre cada pie.

Caminar respirando cada cuatro pasos.

En posición de vela alternar vibraciones de piernas con bicicleta, alternando muy suave.

SEMANA NO. 3

SESION N°1

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
PERIODO: Preparatorio	I Calentamiento 7´
REPETICIÓN DE LOS EJERCICIOS:	II Formación corporal Ejercicios Localizados 10´
4 SERIES; 6-10	III Vuelta a la Calma 8´
RECUPERACIÓN: Explicación del siguiente ejercicio	

CALENTAMIENTO 7´

15) Correr por todo el terreno a la señal.

Recoger algo del suelo (alternar manos).

Dar vuelta a un brazo hacia adelante (alternar).

16) Corre de lado cruzando los brazos por adelante del cuerpo y llevándolos a cruz.

17) Caminar rotando el cuerpo a derecha e izquierda.

18) Corre en zic zac.

19) Skipping y con palmada sale hacia el otro extremo.

20) Andar en cuadrupedia.

21) Juego de la Brujas => Sujetos por una mano tratar de golpear el muslo del otro. Cambiar de mano después de un tiempo prudencial.

X. FORMACION CORPORAL 10´

1) Abdominales: Sentado en V con los pies a la altura de las rodillas del otro, describir círculos.

2) Piernas: En cuclillas y sujetos por los hombros, saltar y extender el cuerpo y volver a cuclillas

-saltos en una pierna sobre una grada.

-saltos con las piernas juntas sobre una grada.

-Zancadas con peso

- elevación de rodillas

3) Brazos: Sujetos por las manos el de adelante salta y al otro lo eleva.

-en proposición de plancha flexión de brazos con aplauso.

III. DINAMICA GENERAL 30´

Ejercicios de carácter general con balón medicinal

1) Lanzar el balón al aire y los coge con un salto

2) Saltar sobre el balón derecha e izquierda.

3) Prono a 4 – 5 m. en parejas pasarse el balón sobre la cabeza.

4) Lanzar arriba, al compañero recibe con un salto.

5) El ocho entre las piernas y círculo alrededor de la cintura.

6) Saltar con el balón sin flexionar las rodillas.

VUELTA A LA CALMA

Carrera muy suave.

Carrera suave con dos apoyos sucesivos sobre cada pie.

Caminar respirando cada cuatro pasos.

SESION N°2

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
CIRCUITO N°1	I Calentamiento 10´
PERIODO:	II Formación corporal
Preparatorio	III Ejercicios localizados 15´
DURACION DE CADA	IV Circuito 40´
EJERCICIO: 4 SERIES; 6-10	V Vuelta a la calma 10
RECUPERACIÓN: Explicación del siguiente ejercicio	

V. CALENTAMIENTO.

Lubricación => Articulaciones. Cuello (Flexión, extensión, rotación), hombros (hacia atrás, adelante, alternando), Lumbo Abdominal (rotación de cadera, adelante, atrás), rodillas (flexión - extensión), tobillos (rotación hacia fuera adentro, arriba-abajo).

Orgánico => Correr por una cancha en distintas direcciones, con elevación alternadas de rodillas, taloneo, saltos y sprint.

Juego gato y al ratón => Variante 1 gato persigue a una hilera de 6 a 7 ratones, con el fin de coger al último ratones de la columna. =>

VI. FORMACION CORPORAL

Brazos=> Fondos, recoger rápidamente las rodillas al pecho y estirarlas.

VII. CIRCUITO

- 1) Carrera de 800metros
- 2) Carrera de 1200 metres

Abdominal=> Bisagras, girar piernas a un lado y los brazos a otro.

Piernas=> En fondos con piernas separadas saltar y llevar pies a mano.

Flexibilidad => En parejas hacer campana.

General => Avanzar como el conejo.

Piernas => Arranque de carrera cambiando de piernas cada 3 rebotes.

3) Carrera de 2800 metros

VUELTA A LA CALMA

Ejercicios de Relajación

Carrera muy suave

Sacudimiento de hombros y brazos

Un prono con piernas flexionadas 90° el otro le toma los pies y le sacude en parejas.

SESION N°3

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURA
PERIODO: Preparatorio	I Calentamiento 15´
REPETICION: 4 SERIES; 6-10	II Formación corporal 30´
RECUPERACION: Explicación del siguiente ejercicio.	III Dinámica general ejercicio velocidad - agilidad 75´
	IV Vuelta a la calma 15´

V. CALENTAMIENTO.

Copiar calentamiento de la Sesión Nro 1, menos Juego.

Juego => Luchas indias: Sobre el pie derecho en parejas y tomadas de las manos derechas totalmente estiradas el brazo debe hacer perder el equilibrio del contrario.

VI. FORMACION CORPORAL 30´ BALONES MEDICINALES

Brazos => Lanzar con un brazo alternar.

Abdominal => Flexionar tronco lanzar arriba y recibirlo.

Piernas => Compañero 2 – 3 min., lanzar con los pies el balón mediante saltos.

Carácter general => Uno lanza el balón al pecho y otro le rueda por el suelo.

1. DINAMICA GENERAL 30´

2. [Sentadillas con salto](#)
3. [Salto a banco](#)
4. [Salto lateral a banco](#)
5. [Salto con piernas arriba](#)
6. [Rebotes](#)
7. [Rebotes laterales](#)
8. [Sentadillas con la barra](#)
9. [Flexión de piernas en posición cubito ventral.](#)

Flexibilidad => Puente con rebote.

Flexibilidad => Arco Dorsal

Piernas => Saltar a la pata coja hacia delante y atrás.

VUELTA A LA CALMA

Caminar alrededor de la cancha.

Sacudir hombros y cabeza

Sacudir piernas alternando.

Campana.

SESION N°4

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURA
PERIODO: Preparatorio	I Calentamiento 7´
REPETICION 4	II Formación corporal 10´
SERIES; 6-10	III Dinámica general ejercicio velocidad - reacción 30´
RECUPERACION: Explicación del siguiente ejercicio	IV Vuelta a la calma 8´

I. CALENTAMIENTO.

Lubricación => Articulaciones. Cuello (Flexión, extensión, rotación), hombros (hacia atrás, adelante, alternando), Lumbo Abdominal (rotación de cadera, adelante, atrás), rodillas (flexión - extensión), tobillos (rotación hacia fuera adentro, arriba-abajo).

Orgánico => Correr por una cancha en distintas direcciones, con elevación alternadas de rodillas, taloneo, saltos y sprint.

Juego => Pela de Gallos: En un pie y brazos atrás desequilibrar al compañero con hombro o pecho.

II. FORMACION CORPORAL

Brazos=> Fondos, deslizar manos adelante y atrás.

Abdominal=> Girar tronco derecha - izquierda.

Piernas=> Saltos en carpa.

Flexibilidad => Subir y bajar las caderas con rebote.

General => Avanzar como el cangrejo.

III. DINAMICA GENERAL

VELOCIDAD REACCION

9) Sentadillas con el compañero sobre los hombros

10) Flexión y extensión de brazos

11) Flexión y extensión de brazos intercalados

12) Saltos piernas juntas sobre una mesa sin envi6n

VUELTA A LA CALMA

Carrera muy suave.

Carrera suave con dos apoyos sucesivos sobre cada pie.

Caminar respirando cada cuatro pasos.

En posici6n de vela alternar vibraciones de piernas con bicicleta, alternando muy suave.

SESION Nº5

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
CIRCUITO Nº1	I Calentamiento 10´
PERIODO:	II Formación corporal
Preparatorio	III Ejercicios localizados 15´
DURACION DE CADA	IV Circuito 40´
EJERCICIO: 4 SERIES; 6-10	V Vuelta a la calma 10
RECUPERACIÓN: Explicación del siguiente ejercicio	

CALENTAMIENTO.

Lubricación => Articulaciones. Cuello (Flexión, extensión, rotación), hombros (hacia atrás, adelante, alternando), Lumbo Abdominal (rotación de cadera, adelante, atrás), rodillas (flexión - extensión), tobillos (rotación hacia fuera adentro, arriba-abajo).

Orgánico => Correr por una cancha en distintas direcciones, con elevación alternadas de rodillas, taloneo, saltos y sprint.

Juego de la Brujas => Sujetos por una mano tratar de golpear el muslo del otro. Cambiar de mano después de un tiempo prudencial.

IV. FORMACION CORPORAL

Brazos=> Fondos, recoger rápidamente las rodillas al pecho y estirarlas.

1. DINAMICA GENERAL CON BALONES MEDICINALES

2. Sentadillas profundas con salto
3. Lanzamientos sobre la cabeza

Abdominal=> Bisagras, girar piernas a un lado y los brazos a otro.

Piernas=> En fondos con piernas separadas saltar y llevar pies a mano.

Flexibilidad => En parejas hacer campana.

General => Avanzar como el conejo.

Piernas => Arranque de carrera cambiando de piernas cada 3 rebotes.

4. Saltos a banco

5. Lanzamiento desde pecho explosivo

6. Slalom

7. Saltos con una pierna en zig-zag

V. VUELTA A LA CALMA

Carrera muy suave.

Carrera suave con dos apoyos sucesivos sobre cada pie.

Caminar respirando cada cuatro pasos.

En posición de vela alternar vibraciones de piernas con bicicleta, alternando muy suave.

SEMANA NO. 4

SESION N°1

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
PERIODO: Preparatorio	I Calentamiento 7´
REPETICIÓN DE LOS EJERCICIOS:	II Formación corporal
4 SERIES; 6-10	III Ejercicios Localizados 10´
RECUPERACIÓN: Explicación del siguiente ejercicio	IV Vuelta a la Calma 8´

CALENTAMIENTO 7´

Lubricación => Articulaciones. Cuello (Flexión, extensión, rotación), hombros (hacia atrás, adelante, alternando), Lumbo Abdominal (rotación de cadera, adelante, atrás), rodillas (flexión - extensión), tobillos (rotación hacia fuera adentro, arriba-abajo).

Orgánico => Correr por una cancha en distintas direcciones, con elevación alternadas de rodillas, taloneo, saltos y sprint.

Juego de la Brujas => Sujetos por una mano tratar de golpear el muslo del otro. Cambiar de mano después de un tiempo prudencial.

FORMACION CORPORAL 10´

1) Abdominales: Sentado en V con los pies a la altura de las rodillas del otro, describir círculos.

III. DINAMICA GENERAL 30´

- 1) Rebotes en el lugar
- 2) Saltos con rodilla al pecho

2) Piernas: En cunclillas y sujetos por los hombros, saltar y extender el cuerpo y volver a cunclillas

-saltos en una pierna sobre una grada.

-saltos con las piernas juntas sobre una grada.

-Zancadas con peso

- elevación de rodillas

3) Brazos: Sujetos por las manos el de adelante salta y al otro lo eleva.

-en proposición de plancha flexión de brazos con aplauso.

3) Rebotes laterales "esquí sobre hielo"

4) Saltos con giro

5) Saltos laterales por encima de conos.

6) Flexión de brazos intercalados

7) Flexión de brazos con las piernas sobre un banco

VUELTA A LA CALMA

Carrera muy suave.

Carrera suave con dos apoyos sucesivos sobre cada pie.

Caminar respirando cada cuatro pasos.

SESION N°2

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
CIRCUITO N°1	I Calentamiento 10´
PERIODO:	II Formación corporal
Preparatorio	III Ejercicios localizados 15´
DURACION DE CADA	IV Circuito 40´
EJERCICIO: 4 SERIES; 6-10	V Vuelta a la calma 10
RECUPERACIÓN: Explicación del siguiente ejercicio	

VIII. CALENTAMIENTO.

Copiar calentamiento de la Sesión Nro 1, menos Juego.

Juego => Luchas indias: Sobre el pie derecho en parejas y tomadas de las manos derechas totalmente estiradas el brazo debe hacer perder el equilibrio del contrario.

IX. FORMACION CORPORAL

Brazos=> Fondos, recoger rápidamente las rodillas al pecho y estirarlas.

Abdominal=> Bisagras, girar piernas a un lado y los brazos a otro.

Piernas=> En fondos con piernas separadas saltar y llevar pies a mano.

X. CIRCUITO

4) Carrera de 800metros

5) Carrera de 1200 metros

6) Carrera de 2800 metros

Flexibilidad => En parejas hacer campana.

General => Avanzar como el conejo.

Piernas => Arranque de carrera cambiando de piernas cada 3 rebotes.

XI. VUELTA A LA CALMA

Ejercicios de Relajación

Carrera muy suave

Sacudimiento de hombros y brazos

Un prono con piernas flexionadas 90° el otro le toma los pies y le sacude en parejas.

SESION N°3

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURA
PERIODO: Preparatorio	I Calentamiento 15´
REPETICION: 4 SERIES; 6-10	II Formación corporal 30´
RECUPERACION: Explicación del siguiente ejercicio.	III Dinámica general ejercicio velocidad - agilidad 75´
	IV Vuelta a la calma 15´

CALENTAMIENTO.

Copiar calentamiento de la Sesión Nro 1, menos Juego.

Juego => Luchas indias: Sobre el pie derecho en parejas y tomadas de las manos derechas totalmente estiradas el brazo debe hacer perder el equilibrio del contrario.

FORMACION CORPORAL 3 BALONES MEDICINALES

Brazos => Lanzar con un brazo alternar.

Abdominal => Flexionar tronco lanzar arriba y recibirlo.

Piernas => Compañero 2 – 3 min., lanzar con los pies el balón mediante saltos.

Carácter general => Uno lanza el balón al pecho y otro le rueda por el suelo.

Flexibilidad => Puente con rebote.

10. DINAMICA GENERAL 30´

- 1) Salto en largo triple sin impulso
- 2) Salto triple sin impulso
- 3) Salto a la valla "Esquiador"
- 4) Rebotes en Zigzag
- 5) Rebotes cruzados

Flexibilidad => Arco Dorsal

Piernas => Saltar a la pata coja
hacia delante y atrás.

6) Corre cruzando las
piernas

7) Saltos en zigzag
subiendo gradas

VII. VUELTA A LA CALMA

Caminar alrededor de la cancha.

Sacudir hombros y cabeza

Sacudir piernas alternando.

Campana.

SESION N°4

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURA
PERIODO: Preparatorio	I Calentamiento 7´
REPETICION 4 SERIES; 6-10	II Formación corporal 10´
RECUPERACION: Explicación del siguiente ejercicio	III Dinámica general ejercicio velocidad - reacción 30´ IV Vuelta a la calma 8´

CALENTAMIENTO.

22) Correr por todo el terreno a la señal.

Recoger algo del suelo (alternar manos).

Dar vuelta a un brazo hacia adelante (alternar).

23) Corre de lado cruzando los brazos por adelante del cuerpo y llevándolos a cruz.

24) Caminar rotando el cuerpo a derecha e izquierda.

25) Corre en zic zac.

26) Skipping y con palmada sale hacia el otro extremo.

27) Andar en cuadrupedia.

28) Juego de la Brujas => Sujetos por una mano tratar de golpear el muslo del otro. Cambiar de mano después de un tiempo prudencial.

FORMACION CORPORAL

Brazos=> Fondos, deslizar manos adelante y atrás.

Abdominal=> Girar tronco derecha - izquierda.

Piernas=> Saltos en carpa.

Flexibilidad => Subir y bajar las caderas con rebote.

General => Avanzar como el cangrejo.

DINAMICA GENERAL

13) Sentadillas con el compañero sobre los hombros

14) Flexión y extensión de brazos

15) Flexión y extensión de brazos intercalados

16) Saltos piernas juntas sobre una mesa sin envión

17) Flexión de brazos con una mano

18) Flexión de brazos parados de cabeza

VUELTA A LA CALMA

Carrera muy suave.

Carrera suave con dos apoyos sucesivos sobre cada pie.

Caminar respirando cada cuatro pasos.

En posición de vela alternar vibraciones de piernas con bicicleta, alternando muy suave.

SESION N°5

CARACTERISTICAS	ESTRUCTURACION
CIRCUITO N°1	I Calentamiento 10´
PERIODO: Preparatorio	II Formación corporal
DURACION DE CADA EJERCICIO: 4 SERIES; 6-10	III Ejercicios localizados 15´
RECUPERACIÓN: Explicación del siguiente ejercicio	IV Circuito 40´
	V Vuelta a la calma 10

CALENTAMIENTO.

Lubricación => Articulaciones. Cuello (Flexión, extensión, rotación), hombros (hacia atrás, adelante, alternando), Lumbo Abdominal (rotación de cadera, adelante, atrás), rodillas (flexión - extensión), tobillos (rotación hacia fuera adentro, arriba-abajo).

Orgánico => Correr por una cancha en distintas direcciones, con elevación alternadas de rodillas, taloneo, saltos y sprint.

FORMACION CORPORAL

Brazos=> Fondos, recoger rápidamente las rodillas al pecho y estirarlas.

Abdominal=> Bisagras, girar piernas a un lado y los brazos a otro.

DINAMICA GENERAL

1. Saltos laterales
2. Brincos sobre vallas
3. Saltos de cajón a cajón
4. Sentadillas profundas con salto
5. Lanzamientos sobre la cabeza
6. Saltos a banco

Piernas=> En fondos con piernas separadas saltar y llevar pies a mano.

Flexibilidad => En parejas hacer campana.

General => Avanzar como el conejo.

Piernas => Arranque de carrera cambiando de piernas cada 3 rebotes.

7. Lanzamiento desde pecho explosivo

8. Slalom

9. Saltos con una pierna en zig-zag

VUELTA A LA CALMA

Carrera muy suave.

Carrera suave con dos apoyos sucesivos sobre cada pie.

Caminar respirando cada cuatro pasos.

En posición de vela alternar vibraciones de piernas con bicicleta, alternando muy suave.

BIBLIOGRAFÍA

Pila TELEÑA (2009). Fundamentos Teóricos de la Educación Física. (1ª Ed.) Madrid España: editorial Pila Teleña.

Bronw NSCA (2008). Entrenamiento de la Fuerza. (1ª Ed.) Madrid España: Medica Panamericana S.A.

Kim Forteza, Josep Comellas, Pablo López (2011) El Entrenador Personal Fitness y Salud. (4ª Ed.) España: Hispano Europea S.A.

Jorge de HEGEDUS (2008). Teoría y Práctica del Entrenamiento Deportivo. (1ª Ed.) Buenos Aires Argentina: stadium.

Burke (2010). Nutrición en el Deporte un Enfoque Práctico. (6ª Ed.) Madrid España: Medica Panamericana S.A.

Serrano J.M. y Pons R.M. (2011) El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. Revista Electrónica de Investigación Educativa 13.1.

Ramírez A. Caren J. y Adriana G. Arias R. (2011) Introducción a los Problemas Éticos.

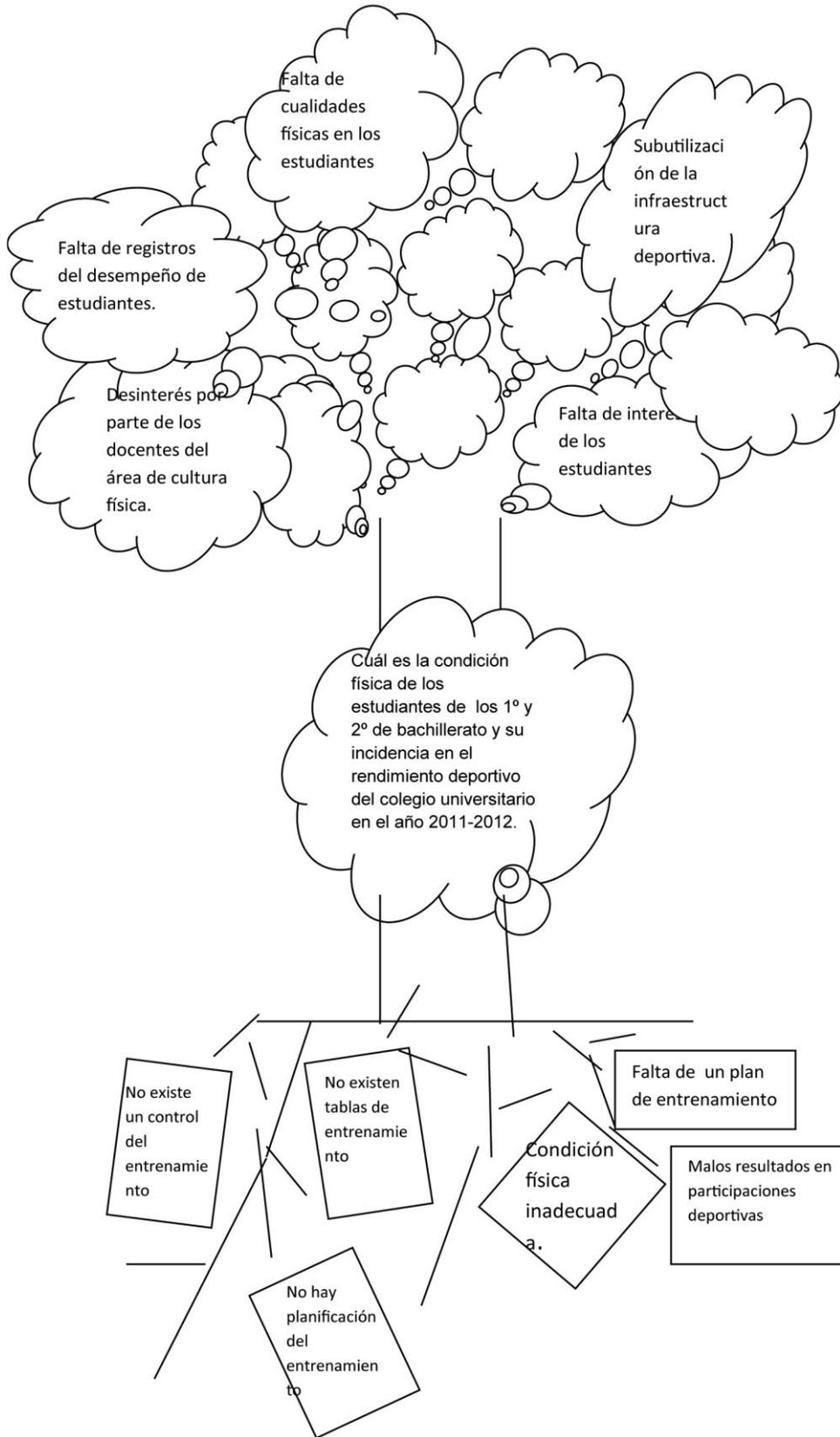
Fabiola León B. Estilos de Aprendizaje (2011)

Según Nancy Navarro en el libro Naturaleza Sociológica y Antropológica del Trabajo (2012)

(Cfr. Bueno Sánchez y Delgado López-Cózar, 2009; Ibáñez-Martín, 2008). En libro "Foro de la Evaluación de la Calidad de la Investigación y la Educación Superior VIII"

ANGLOS

ÁRBOL DE PROBLEMAS



MATRIZ CATEGORIAL

CONCEPTO	CATEGORIA	DIMENSION	INDICADORES
<p>Condición Física. Es la condición natural o innata que tiene un individuo para realizar actividades físicas en forma eficiente.</p>	<p>Fuerza</p> <p>Velocidad</p> <p>Resistencia</p>	<p>Fuerza general</p> <p>Velocidad de desplazamiento</p> <p>Resistencia aeróbica</p>	<p>Test de salto horizontal</p> <p>Test de flexión de brazos horizontal.</p> <p>Test de los 40 metros lanzados.</p> <p>Test de Cooper</p>
<p>Rendimiento deportivo: Acción motriz, cuyas reglas fija la institución deportiva, que permite a los sujetos expresar sus potencialidades físicas y mental.</p>	<p>Competencias intercolegiales.</p> <p>Criterios de selección:</p>	<p>Desempeño en los juegos intercolegiales</p> <p>Preparación física:</p> <p>Preparación técnica:</p>	<p>Tabla de participaciones y resultados</p> <p>Niveles de condición física.</p> <p>Desarrollo de los fundamentos técnicos individuales y colectivos</p>

MATRIZ DE COHERENCIA

TEMA DE INVESTIGACIÓN	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN
Análisis de la condición física de los estudiantes de 1º y 2º de bachillerato y su incidencia en el rendimiento deportivo del colegio universitario en el año 2012-2013.	Cuál es el nivel de la condición física de los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato y su incidencia en el rendimiento deportivo del colegio universitario en el año 2012-2013.
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN
Cuál es el nivel de la condición física de los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato y su incidencia en el rendimiento deportivo del colegio universitario en el año 2012-2013.	Diagnosticar la condición física de los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato y su incidencia en el rendimiento deportivo del colegio universitario en el año 2012-2013.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVO ESPECÍFICO 1
Diagnosticar la condición física de los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato y su incidencia en el rendimiento deportivo del colegio universitario en el año 2012-2013.	Establecer el nivel de Fuerza general en los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del colegio universitario.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVO ESPECÍFICO 2
Diagnosticar la condición física de los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato y su incidencia en el entrenamiento deportivo del colegio universitario en el año 2011-2012.	Identificar el nivel de Velocidad en los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del colegio universitario.
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVO ESPECÍFICO 3
Diagnosticar la condición física de los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato y su incidencia en el entrenamiento deportivo del colegio universitario en el año 2011-2012.	Identificar el nivel de Resistencia en los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del colegio universitario
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVO ESPECÍFICO 4
Diagnosticar la condición física de los estudiantes de los 1º y 2º de	Elaborar un Manual de Condición Física de ejercicios pliométricos

bachillerato y su incidencia en el entrenamiento deportivo del colegio universitario en el año 2011-2012.	para mejorar el rendimiento deportivo.
OBJETIVO ESPECÍFICO 1	INTERROGANTE DE INVESTIGACIÓN 1
Establecer el nivel de Fuerza general en los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del colegio universitario.	¿Que nivel de Fuerza general tienen los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del colegio universitario?
OBJETIVO ESPECÍFICO 2	INTERROGANTE DE INVESTIGACIÓN 2
Identificar el nivel de Velocidad en los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del colegio universitario.	¿Que nivel de Velocidad tienen los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del colegio universitario?
OBJETIVO ESPECÍFICO 3	INTERROGANTE D INVESTIGACION 3
Identificar el nivel de Resistencia en los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del colegio universitario	¿Que nivel de Resistencia tienen los estudiantes de los 1º y 2º de bachillerato del colegio universitario?
OBJETIVO ESPECÍFICO 4	INTERROGANTE DE INVESTIGACION 4
Elaborar un Manual de Condición Física de ejercicios pliométricos para mejorar el rendimiento deportivo.	¿Qué Manual de condición física es el más adecuado para mejorar el rendimiento deportivo de los estudiantes del colegio universitario?

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
TEST DE CONDICIÓN FÍSICA

COLEGIO:

CURSO:

FECHA:

PRUEBA: TEST DE LOS 40 METROS LANZADOS

OBJETIVO: Mide la velocidad de desplazamiento partiendo de una velocidad inicial.

Nº	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	TIEMPO	CUALIFICACION
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

EJECUCIÓN: La distancia a recorrer es de 60 metros, de los cuales los primeros 20 metros son para desarrollar la velocidad inicial y se cronometran los siguientes 40 metros para su valoración.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
TEST DE CONDICIÓN FÍSICA

COLEGIO:

CURSO:

FECHA:

PRUEBA: **TEST DE FLEXIÓN DE BRAZOS HORIZONTAL**

OBJETIVO: medir la fuerza de las extremidades superiores.

Nº	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	REPETICIONES	CUALIFICACION
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

EJECUCIÓN: en posición de fondos extensión y flexión de brazos. Tiempo 1 minuto.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
TEST DE CONDICIÓN FÍSICA

COLEGIO:

CURSO:

FECHA:

PRUEBA: **FUERZA EXPLOSIVA MIEMBRO INFERIOR**

OBJETIVO: medir la fuerza de las extremidades inferiores.

Nº	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	DISTANCIA	CUALIFICACION
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

EJECUCIÓN: el participante ha de situarse de forma que las puntas de los pies estén exactamente detrás de la línea de batida y separadas a la anchura de la cintura. El participante ha de saltar simultáneamente con los dos pies tan lejos como pueda.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
TEST DE CONDICIÓN FÍSICA

COLEGIO:

CURSO:

FECHA:

PRUEBA: **RESISTENCIA TEST DE COOPER**

OBJETIVO: Valora el estado de los sistemas circulatorio y respiratorio frente a esfuerzo aeróbicos y anaeróbicos.

Nº	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	DISTANCIA	CUALIFICACION
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			

EJECUCIÓN: Los alumnos correrán durante el tiempo determinado (12 minutos o 9 minutos)

FOTOS COLEGIO "UTN"





Fuente: Colegio Universitario

NR O	1RO. BACHILLERATO CONTABILIDAD	RESISTENCIA		VELOCIDAD		FUERZA DE BRAZOS		FUERZA EXPLOSIVA (PIERNAS)	
		DISTANCIA	CUALIFICACIÒN	TIEMPO	CUALIFICACIÒN	REPETICIONES C	CUALIFICACIÒN	DISTANCIA	CUALIFICACIÒN
1	ALVEAR ROJAS YOMARA MISHELLE	1850	muy malo	5"51	MALO	37	BUENO	1.34	INSUFICIENTE
2	ARCOS IPIALES ARACELY MARILYN	1700	muy malo	5"32	BAJO	32	BUENO	1.25	INSUFICIENTE
3	CALDERON AGUAS LENIN PATRICIO	2500	bueno	4"35	EXCELENTE	23	MEDIO	1.98	BUENA
4	CALDERON PATIÑO DEISY NATALY	2200	malo	4"95	MEDIO	25	MEDIO	1.50	REGULAR
5	CARANQUI PASPUEZAN SELENA ISABEL	1700	muy malo	5"01	MEDIO	30	BUENO	1.26	INSUFICIENTE
6	CASTRO PINCHAO JORGE ARMANDO	1800	muy malo	5"20	MEDIO	25	MEDIO	1.57	REGULAR
7	CEVALLOS RUIZ PLACIDO ISRAEL	1450	muy malo	5"25	BAJO	35	BUENO	1.97	BUENA
8	CEVALLOS VALENZUELA JONATHAN STEVEN	1800	muy malo	5"80	MALO	20	MEDIO	1.60	REGULAR
9	CHICAIZA PAREDES NICOLAS STEVEN	1850	muy malo	5"20	MEDIO	30	BUENO	2.13	BUENA
10	CHILUISA GUERRA JHOMAIRA CAROLINA	1450	muy malo	5"38	BAJO	29	BUENO	1.10	INSUFICIENTE
11	CONGO GUDIÑO KAREN BELGICA	1750	muy malo	5"61	MALO	32	BUENO	1.53	INSUFICIENTE
12	ENDARA PAZMIÑO HELEN AYDE	2400	medio	4"69	BUENO	23	MEDIO	1.54	INSUFICIENTE
13	ESPIN ARIAS SARA VANESSA	1650	muy malo	5"76	MALO	19	MEDIO	1.47	INSUFICIENTE
14	FLORES FLORES LUIS MIGUEL	2300	medio	4"12	EXCELENTE	10	BAJO	1.77	REGULAR
15	GOMEZ RODRIGUEZ ESTEBAN FABIAN	2600	bueno	4"15	EXCELENTE	35	BUENO	2.16	M. BUENA
16	GOMEZ RODRIGUEZ FERNANDO DAVID	2100	muy malo	4"66	BUENO	27	BUENO	1.76	REGULAR
17	HERNANDEZ GUEVARA EDWIN ROLANDO	2000	muy malo	5"76	MALO	23	MEDIO	1.85	REGULAR
18	IBARRA ENRIQUEZ JOMAR FLANDEZ	1700	muy malo	4"32	EXCELENTE	18	MEDIO	2.10	BUENA
19	IPIALES GUAMAN BRYAN ALEXANDER	1750	muy malo	4"92	MALO	15	BAJO	1.54	INSUFICIENTE
20	IPIALES IPIALES MIRIAN MARLENE	1700	muy malo	6"33	MALO	29	BUENO	1.32	INSUFICIENTE
21	JUMA QUILCA EDGAR GALO	1650	muy malo	5"45	BAJO	22	MEDIO	2.02	BUENA
22	LARA CONGO FRANCISCO JHOEL	2000	muy malo	5"35	BAJO	25	MEDIO	2.15	M. BUENA
23	LARA PALACIOS KEVIN JAVIER	2100	muy malo	5"46	BAJO	30	BUENO	1.77	REGULAR
24	LARA SUAREZ ANA KAREN	2050	muy malo	6"86	MALO	30	BUENO	1.57	REGULAR
25	LECHON YEPEZ PAUL DAVID	1950	muy malo	5"86	MALO	16	MEDIO	1.73	REGULAR
26	LOPEZ ROMAN HELEN MARISOL	2300	medio	5"28	BAJO	32	BUENO	1.20	INSUFICIENTE
27	MENESES CONLAGO CARMEN JIMENA	2450	medio	6"94	MALO	25	MEDIO	1.34	INSUFICIENTE
28	MOLINA CHIQUIN ELVIA ALICIA	2300	medio	4"58	BUENO	26	BUENO	1.47	INSUFICIENTE
29	MORALES DELGADO CINTHIA MARISOL	1850	muy malo	5"49	MEDIO	30	BUENO	1.82	REGULAR
30	MUECES ROSERO CRISTIAN PATRICIO	1700	muy malo	5"58	MALO	30	BUENO	1.82	REGULAR

TABLA DE REFERENCIA DE DATOS DE LOS TEST DE RESISTENCIA VELOCIDAD Y FUERZA									
NR O	PRIMER BACHILLERATO CONTABILIDAD	RESISTENCIA		VELOCIDAD		FUERZA DE BRAZOS		FUERZA EXPLOSIVA (PIERNAS)	
		DISTANCIA	CUALIFICACIÒN	TIEMPO	CUALIFICACIÒN	REPETICIONES	CUALIFICACIÒN	DISTANCIA	CUALIFICACIÒN
31	NARVAEZ CLERQUE SAYANA PAULETH	1700	muy malo	5"28	BAJO	19	MEDIO	1.48	INSUFICIENTE
32	NASTACUAS GUANGA WILLAN	2500	bueno	5"15	MEDIO	24	MEDIO	1.65	INSUFICIENTE
33	PINEDA TATES KEVIN PAUL	1450	muy malo	5"44	BAJO	23	MEDIO	1.91	BUENA
34	PUPIALES BRUSIL JEFFERSON WLADIMIR	1450	muy malo	5"18	MEDIO	30	BUENO	1.63	INSUFICIENTE
35	PUPIALES QUILCA NANCY MARGARITA	1650	muy malo	6"16	MALO	30	BUENO	1.53	INSUFICIENTE
36	QUELAL FIERRO ANDREA JACKELINE	2600	bueno	5"38	BAJO	15	BAJO	1.05	INSUFICIENTE
37	QUILCA FERNANDEZ NORMA JADIRA	2000	muy malo	5"78	MALO	29	BUENO	1.40	INSUFICIENTE
38	QUILCA SALAZAR JESSENIA MARISOL	1650	muy malo	5"84	MALO	25	MEDIO	1.39	INSUFICIENTE
39	REASCOS CHULDE ANGELITA ROSALIA	2050	muy malo	5"53	MALO	30	BUENO	1.30	INSUFICIENTE
40	SALAZAR POZO JEFFERSON STALIN	2300	medio	4"62	BUENO	40	BUENO	1.90	BUENA
41	SUAREZ LOPEZ RICHARD SANTIAGO	2450	medio	5"82	MALO	28	BUENO	1.75	REGULAR
42	TAPIA ARCE JESSICA MIREYA	2000	muy malo	5"80	MALO	25	MEDIO	1.63	INSUFICIENTE
43	TERAN IRUA ERIKA VANESSA	1900	muy malño	6"36	MALO	30	BUENO	1.20	INSUFICIENTE
44	YEPEZ ERAZO ERIKA SOFIA	2100	muy malo	6"10	MALO	20	MEDIO	1.18	INSUFICIENTE

TABLA DE REFERENCIA DE DATOS DE LOS TEST DE RESISTENCIA VELOCIDAD Y FUERZA									
NR O	SEGUNDO BACHILLERATO FÍSICO	RESISTENCIA		VELOCIDAD		FUERZA DE BRAZOS		FUERZA EXPLOSIVA (PIERNAS)	
		DISTANCIA	CUALIFICACIÒN	TIEMPO	CUALIFICACIÒN	REPETICIONES C	CUALIFICACIÒN	DISTANCIA	CUALIFICACIÒN
1	ALFERES MALES JEFFERSON ANIBAL	2650	bueno	4"30	EXCELENTE	34	BUENO	1.90	BUENO
2	ARCOS VILA DIEGO FERNANDO	2400	medio	4"11	EXCELENTE	20	MEDIO	1.80	REGULAR
3	CAHUASQUI CHAVEZ JOEL FRANCISCO	1850	muy malo	4"56	BUENO	32	BUENO	1.78	REGULAR
4	CARLOSAMA IBUJES XAVIER ALEXANDER	2075	muy malo	4"39	EXCELENTE	33	BUENO	2.03	M. BUENO
5	CHICAIZA CASCO JESICA ELIZABETH	1850	muy malo	5"49	BAJO	26	BUENO	1.19	INSUFICIENTE
6	CHULDE CHULDE BOLIVAR MAURICIO	1950	muy malo	5"45	BAJO	25	MEDIO	1.55	REGULAR
7	COYAGO MARCALLA DANILO ALEXANDER	2100	muy malo	4"65	BUENO	17	MEDIO	1.58	REGULAR
8	DAQUILEMA CHIRO JEFFERSON ALEJANDRO	2250	malo	4"19	EXCELENTE	24	MEDIO	1.60	REGULAR
9	DIAZ VEGA JORDAN DAVID	2300	medio	4"60	BUENO	22	MEDIO	1.60	REGULAR
10	DUEÑAS AGUILAR MARCELO FRANCISCO	2350	medio	5"69	MALO	27	BUENO	1.70	REGULAR
11	ENRIQUEZ RECALDE CRISTIAN ALEXANDER	2600	bueno	4"75	BUENO	18	MEDIO	1.54	INSUFICIENTE
12	ESPIN PUIPALES MARCO STEVEN	2450	medio	4"80	BUENO	20	MEDIO	1.58	REGULAR
13	FLORES CUASAPAZ DANNY SEBASTIAN	2300	medio	4"12	EXCELENTE	20	MEDIO	1.67	REGULAR
14	GUERRA GUZMAN DAYANA ELIZABETH	2100	muy malo	5"50	BAJO	25	MEDIO	1.10	INSUFICIENTE
15	HERNANDEZ ARTEAGA JOSELYN STEFANIA	1950	muy malo	5"40	BAJO	26	BUENO	1.12	INSUFICIENTE
16	HERNANDEZ FLORES SEBASTIAN ALFONSO	1850	muy malo	5"12	MEDIO	24	MEDIO	1.45	INSUFICIENTE
17	HERNANDEZ ORTIZ JOSE KEVIN	2400	medio	4"12	EXCELENTE	15	BAJO	2.00	BUENO
18	JURADO GALARRAGA HENRY OMAR	2450	medio	5"53	MALO	12	BAJO	1.65	INSUFICIENTE
19	LARA ACOSTA KARLA DANIELA	1800	muy malo	4"54	BAJO	15	BAJO	1.34	INSUFICIENTE
20	LARA ENRIQUEZ PAMELA IVONNE	1950	muy malo	5"42	BAJO	23	MEDIO	1.23	INSUFICIENTE
21	LARA MENDEZ IVON MARCELA	2150	muy malo	4"05	EXCELENTE	25	MEDIO	1.09	INSUFICIENTE
22	LATACUMBA PERIGUEZA MILTON MANUEL	2250	malo	5"63	MALO	17	MEDIO	1.72	REGULAR
23	MALDONADO SARAVINO JONATHAN ANDRES	2350	medio	4"17	EXCELENTE	22	MEDIO	1.67	REGULAR
24	MALES TAYA SHAINY FABRICIO	2400	medio	4"59	BUENO	15	BAJO	1.60	INSUFICIENTE
25	MALLAMAS LOPEZ HUGO LEON	2650	bueno	4"32	EXCELENTE	25	MEDIO	2.09	BUENO
26	MALTE LOPEZ BRYAN JAVIER	2300	medio	5"52	MALO	26	BUENO	1.83	BUENO
27	MORALES FONTE ANA LUCIA	2150	muy malo	5"51	MALO	30	BUENO	1.23	INSUFICIENTE
28	MOREIRA CANTOS GEORGE ALEJANDRO	2350	medio	5"32	BAJO	28	BUENO	1.58	INSUFICIENTE
29	NAVARRETE MENDEZ RONAL FABIAN	1900	muy malo	5"94	MALO	18	MEDIO	1.11	INSUFICIENTE
30	PASUY GUERRERO ROMEL ANDRES	1950	muy malo	3"86	EXCELENTE	30	BUENO	1.78	REGULAR
31	PONCE LOPEZ WILSON ANDRES	2450	medio	4"21	EXCELENTE	17	MEDIO	2.04	BUENO
32	PORTOVIEJO AYALA NELLY PAULINA	2100	muy malo	5"30	BAJO	30	BUENO	1.19	INSUFICIENTE

TABLA DE REFERENCIA DE DATOS DE LOS TEST DE RESISTENCIA VELOCIDAD Y FUERZA									
NR O	SEGUNDO BACHILLERATO FÍSICO	RESISTENCIA		VELOCIDAD		FUERZA DE BRAZOS		FUERZA EXPLOSIVA (PIERNAS)	
		DISTANCIA	CUALIFICACIÒN	TIEMPO	CUALIFICACIÒN	REPETICIONES	CUALIFICACIÒN	DISTANCIA	CUALIFICACIÒN
33	POZO VELASCO ALEXANDRA JAMILIETH	2650	bueno	5"32	BAJO	25	MEDIO	1.35	INSUFICIENTE
34	PROAÑO LARA DAYANA MISHELLE	2400	medio	5"43	BAJO	15	BAJO	1.28	INSUFICIENTE
35	PUETATE SARZOSA OMAR GEOVANNY	1850	muy malo	5"71	MALO	20	MEDIO	1.63	INSUFICIENTE
36	PUPIALES ORTEGA GENESIS RAQUEL	2075	muy malo	5"01	MEDIO	27	BUENO	1.17	INSUFICIENTE
37	RAMOS ARCE ANDERSON JAVIER	2300	medio	4"48	EXCELENTE	20	MEDIO	1.51	INSUFICIENTE
38	REGALADO GOYES CAROLINA ESTEFANY	2100	muy malo	6"38	MALO	25	MEDIO	1.26	INSUFICIENTE
39	REVELO CUATIN MARIA FERNANDA	1950	muy malo	5"45	BAJO	28	BUENO	1.10	INSUFICIENTE
40	REVELO MUENALA LINA MARIBEL	1850	muy malo	5"58	MALO	15	BAJO	1.27	INSUFICIENTE
41	SILLO PILLAJO ERIKA MISHHELL	2650	bueno	5"79	MALO	18	MEDIO	1.32	INSUFICIENTE
42	TORRES YEPEZ EDISON JHOJAN	2300	medio	4"36	EXCELENTE	23	MEDIO	1.80	REGULAR
43	TUGUMBANGO IBADANGO JHONY DAVID	2150	muy malo	4"40	EXCELENTE	26	BUENO	1.74	REGULAR
44	VACA GALIANO EDUARDO ANDRES	2350	medio	4"14	EXCELENTE	21	MEDIO	1.84	REGULAR
45	VEGA BERNAL BRYAN NORBERTO	1900	muy malo	4"04	EXCELENTE	17	MEDIO	1.69	REGULAR
46	VEGA MONTESDEOCA MARIA BELEN	2100	muy malo	5"13	MEDIO	22	MEDIO	1.16	INSUFICIENTE
47	VIVEROS ACOSTA MARLIN JULESSEY	2450	medio	4"39	EXCELENTE	20	MEDIO	1.88	REGULAR

TABLA DE REFERENCIA DE DATOS DE LOS TEST DE RESISTENCIA VELOCIDAD Y FUERZA

NR O	PRIMER BACHILLERATO GENERAL "A"	RESISTENCIA		VELOCIDAD		FUERZA DE BRAZOS		FUERZA EXPLOSIVA (PIERNAS)	
		DISTANCIA	CUALIFICACIÒN	TIEMPO	CUALIFICACIÒN	REPETICIONES C	CUALIFICACIÒN	DISTANCIA	CUALIFICACIÒN
1	ARTEAGA INSUASTI FIDEL ANDRES	2050	muy malo	4"63	EXCELENTE	37	BUENO	1,45	INSUFICIENTE
2	BARAHONA CHAVEZ EDGAR ANDRES	1950	muy malo	4"62	EXCELENTE	55	EXCELENTE	1,44	INSUFICIENTE
3	BRIONES CHILE JOHN ALEXANDER	2300	medio	4"58	EXCELENTE	26	BUENO	1,72	REGULAR
4	CABRERA NARVAEZ JESSICA VALERIA	2450	medio	6"54	MALO	16	MEDIO	1,18	INSUFICIENTE
5	DELGADO HERMOSO HENRY DANIEL	2300	medio	4"59	EXCELENTE	41	EXCELENTE	1,74	REGULAR
6	ENDARA PABON BRYAN LEANDRO	1850	muy malo	5"08	BUENO	33	BUENO	1,50	INSUFICIENTE
7	ENRIQUEZ BENAVIDES RICKY RICARDO	1700	muy malo	5"72	BAJO	24	MEDIO	1,56	REGULAR
8	ESPIN PUPIALES RONALDO JAVIER	1700	muy malo	4"84	BUENO	35	BUENO	1,55	REGULAR
9	ESPINOZA CLERQUE DOLORES GABRIELA	2500	bueno	5"25	MEDIANO	16	MEDIO	1,42	INSUFICIENTE
10	FLORES CUASAPAZ DENNIS MARCELO	2200	malo	4"40	EXCELENTE	26	BUENO	1,72	REGULAR
11	FOLLECO CONGO CHRISTIAN RAMIRO	1700	muy malo	3"90	EXCELENTE	27	BUENO	2,03	MUY BUENO
12	GONZA CHUQUIN GABRIELA LIZBETH	1650	muy malo	5"60	BAJO	22	MEDIO	1,27	INSUFICIENTE
13	GUTIERREZ GUZMAN EVELIN PAMELA	2050	muy malo	6"41	MALO	19	MEDIO	1,35	INSUFICIENTE
14	IBADANGO ANDRANGO DIEGO ARMANDO	2300	medio	5"00	BUENO	26	BUENO	1,29	INSUFICIENTE
15	IBADANGO ANDRANGO MAYRA ALEXANDRA	2450	medio	5"36	MEDIANO	18	MEDIO	1,35	INSUFICIENTE
16	ICHAU PUPIALES SILVIA MARISOL	2000	muy malo	5"39	MEDIANO	18	MEDIO	1,39	INSUFICIENTE
17	LARA ENRIQUEZ CAROLINA ELIZABETH	1900	muy malño	5"72	BAJO	23	MEDIO	1,39	INSUFICIENTE
18	LLUMINQUINGA ASCAÑO RICHARD ESTEBAN	1950	muy malo	5"10	BUENO	26	BUENO	1,39	INSUFICIENTE
19	LOPEZ CARLOSAMA YOLANDA VICTORIA	2100	muy malo	6"24	MALO	23	MEDIO	1,19	INSUFICIENTE
20	LOPEZ VICENTE EDWIN MAURICIO	2250	malo	4"15	EXCELENTE	30	BUENO	1,80	REGULAR
21	LOYO CABRERA JENNY CAROLINA	2300	medio	4"20	EXCELENTE	26	BUENO	1,54	INSUFICIENTE
22	MALLAMA RODRIGUEZ BRAYAN AMILCAR	2350	medio	5"36	MEDIANO	35	BUENO	1,22	INSUFICIENTE
23	MAYA LOPEZ AMBAR ABIGAIL	2600	bueno	5"39	MEDIANO	19	MEDIO	1,17	INSUFICIENTE
24	MAYA LOPEZ KAREN LISSETTE	2450	medio	6"24	MALO	15	BAJO	1,06	INSUFICIENTE
25	MINDA LARA LEONARDO ANDRES	2300	medio	6"41	MALO	35	BUENO	1,93	BUENO
26	MITES PORTILLA DAYANA MILENA	2100	muy malo	5"39	MEDIANO	28	BUENO	1,40	INSUFICIENTE
27	MOLINA DELGADO CRISTIAN ALEXIS	1950	muy malo	5"60	BAJO	35	BUENO	1,34	INSUFICIENTE
28	PADILLA CLERQUE KATHERINE ESTEFANIA	2300	medio	3"90	EXCELENTE	26	BUENO	1,19	INSUFICIENTE
29	PADILLA DELGADO RICHAR PATRICIO	2150	muy malo	5"36	MEDIANO	45	EXCELENTE	1,70	REGULAR
30	PALACIOS RUANO JUAN CARLOS	2350	medio	5"84	BAJO	40	EXCELENTE	1,70	REGULAR

TABLA DE REFERENCIA DE DATOS DE LOS TEST DE RESISTENCIA VELOCIDAD Y FUERZA									
NR O	PRIMER BACHILLERATO GENERAL "A"	RESISTENCIA		VELOCIDAD		FUERZA DE BRAZOS		FUERZA EXPLOSIVA (PIERNAS)	
		DISTANCIA	CUALIFICACIÒN	TIEMPO	CUALIFICACIÒN	REPETICIONES	CUALIFICACIÒN	DISTANCIA	CUALIFICACIÒN
31	PINTO CHUQUIN ERIKA ODALYS	1900	muy malo	5"39	MEDIANO	17	MEDIO	1,40	INSUFICIENTE
32	PULE ARCOS DAYANA CAROLINA	1950	muy malo	4"00	EXCELENTE	18	MEDIO	1,30	INSUFICIENTE
33	QUILUMBA MORETA MARIA JOSE	2400	medio	5"55	BAJO	22	MEDIO	1,20	INSUFICIENTE
34	QUINTANA SALTOS TATIANA ALEJANDRA	1850	muy malo	6"68	MALO	16	MEDIO	1,02	INSUFICIENTE
35	REALPE ARCINIEGAS LUCIO PATRICIO	2075	muy malo	5"00	BUENO	25	MEDIO	1,83	BUENO
36	REASCOS AYAVACA NOLBERTH GUSTAVO	2300	medio	4"95	BUENO	30	BUENO	1,01	INSUFICIENTE
37	ROBALINO LOPEZ ANTONY FABRICIO	2100	muy malo	5"15	BUENO	30	BUENO	1,94	BUENO
38	ROMERO SANCHEZ DANILO ALEXANDER	1950	muy malo	5"97	MALO	25	MEDIO	1,45	INSUFICIENTE
39	RUEDA LOYO KELLY SELENA	1850	muy malo	6"12	MALO	25	MEDIO	1,42	INSUFICIENTE
40	SANCHEZ COELLO LADY DANIELA	2650	bueno	4"34	EXCELENTE	28	BUENO	1,34	INSUFICIENTE
41	SANCHEZ ORTEGA LENIN ALEXANDER	2300	medio	4"96	BUENO	32	BUENO	1,66	REGULAR
42	SUAREZ CEDEÑO EDWIN CHRISTIAN	2150	muy malo	5"86	BAJO	30	BUENO	2,09	BUENO
43	SUAREZ DIAZ JOSELYN LIZBETH	2350	medio	5"01	BUENO	28	BUENO	1,50	INSUFICIENTE
44	SUAREZ LOPEZ EMERSON HERNAN	2100	muy bajo	5"83	BAJO	30	BUENO	2,03	BUENO
45	UVIDIA MONTERO BORIS ALFREDO	2350	malo	4"07	EXCELENTE	15	BAJO	1,16	INSUFICIENTE
46	VASQUEZ PASPUEL CRISTIAN VLADIMIR	2250	malo	4"96	BUENO	25	MEDIO	1,36	INSUFICIENTE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1003596374		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Giovanny Andrés Cando Delgado		
DIRECCIÓN:	Ciudadela del Chofer		
EMAIL:			
TELÉFONO FIJO:	2611 - 073	TELÉFONO MÓVIL:	0994624404
DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100276726-5		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Wilson Marcelo Almache Flores		
DIRECCIÓN:	Maldonado 13 – 67 y Obispo Mosquera		
EMAIL:			
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL:	0997515269
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	“ANÁLISIS DE LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE 1º Y 2º DE BACHILLERATO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO EN EL AÑO 2012-2013.”		
AUTOR (ES):	Giovanny Andrés Cando Delgado Wilson Marcelo Almache Flores		
FECHA:	2014/01/27		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Título de Licenciados en ciencias de la educación, especialidad Educación Física		
ASESOR /DIRECTOR:	Msc. Alfonso Chamorro		

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Nosotros, Giovanni Andrés Cando Delgado con cédula de identidad Nro. 1003596374 y Wilson Marcelo Almache Flores con cédula de identidad Nro. 100276726-5, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, 15 de enero de 2014

LOS AUTORES:

(Firma).....

Nombre: Giovanni Andrés Cando Delgado

C.C.: 1003596374

ACEPTACIÓN:

(Firma).....

Nombre: Wilson Marcelo Almache Flores

C.C.: 100276726-5

(Firma).....

Nombre: **Ing. Betty Chávez**

Cargo: **JEFE DE BIBLIOTECA**

Facultado por resolución de Consejo Universitario



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Nosotros, Giovanny Andrés Cando Delgado con cédula de identidad Nro. 1003596374 y Wilson Marcelo Almache Flores con cédula de identidad Nro. 100276726-5, manifestamos nuestra voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado denominado: "ANÁLISIS DE LA CONDICIÓN FÍSICA DE LOS ESTUDIANTES DE 1º Y 2º DE BACHILLERATO Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO EN EL AÑO 2012-2013.", que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciado en ciencias de la educación, especialidad Educación Física en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 19 días del mes de febrero de 2014

(Firma).....
Nombre: Giovanny Andrés Cando Delgado
C.C.: 1003596374

(Firma).....
Nombre: Wilson Marcelo Almache Flores
C.C.: 100276726-5