EL CONTROL Y LA EVALUACIÓN DE LA PREPARACIÓN FÍSICA EN EL DEPORTE CONTEMPORÁNEO.

Lic. José Yuniesky Druyat González[1], Dr. C. José Enrique Carreño Vega[2].

1. Universidad de Matanzas – Sede "Camilo Cienfuegos", Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. jose.druyat @umcc.cu

2. Universidad de Matanzas – Sede "Camilo Cienfuegos", Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. jose. carreno@umcc.cu.

CD de Monografías 2016
(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

Resumen

El incesante y vertiginoso desarrollo del deporte contemporáneo, así como las exigencias planteadas en cuanto a los resultados competitivos que identifican a cada disciplina deportiva, en correspondencia con los escenarios competitivos actuales, conducen a buscar fórmulas y mecanismos de trabajo, que , a partir de cambios de conceptos y de la filosofía actual, a la par de cambios en el reglamento y las nuevas regulaciones de competición, son los motivos para un estudio sostenido en busca de nuevas soluciones y de manera particular al asunto referido al control y evaluación de la preparación del deportista, en particular la preparación física, en su condición de fundamento del resto de las preparaciones. El proceso de control de la preparación física de los deportistas, es uno de los principales aspectos que se debe tener presente para el logro de altos resultados.

Palabras claves*: Control; evaluación; rendimiento deportivo; preparación física.*

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

La práctica deportiva de rendimiento comprende cargas físicas y psíquicas de diferentes magnitudes, tanto en el período de preparación como durante las competencias. Ellas van a variar en volumen e intensidad de acuerdo con factores como son la experiencia deportiva, el nivel de la competencia en la que intervendrá y el tiempo que se dispone para prepararse.

En esta dirección, la aplicación de las cargas se debe realizar bajo una estricta dosificación por parte del entrenador durante todo el período de preparación y competencia, en atención a que se entrena bordeando el límite de las posibilidades de los practicantes, con altos niveles de volumen e intensidad. Precisamente, la necesidad de mantener y afianzar aún más la pirámide del desarrollo deportivo en el país, ha provocado la búsqueda y perfeccionamiento sistemático del sistema de preparación de los deportistas cubanos; así como formas de control ajustadas a las nuevas exigencias.

El control es de gran importancia dentro de la preparación deportiva, pues para que el entrenamiento deportivo se convierta en un proceso realmente dirigido es necesario que el entrenador tome sus decisiones teniendo en cuenta los resultados de mediciones objetivas, que le retroalimenten sobre los efectos de dicho proceso. En este sentido, Ranzola y Barrios (1995) plantean, "...específicamente saber el nivel adquirido de las capacidades y habilidades como resultante de la efectividad de las direcciones, tareas, medios, métodos, cargas y procedimientos aplicados, los cuales deben responder a los objetivos y normativas propuestas en el plan elaborado. La respuesta biológica del organismo a cada actividad es de especial interés, por cuanto en ello se conoce el grado de aceptación, adaptación o rechazo al entrenamiento, tanto biológico, como psicológico del organismo del atleta".

Sobre este particular T. M. Absaliamov y T. S. Timakova, citados por C. M. Hernández (2000) concuerdan en que "la dirección del proceso de preparación será más efectiva si el entrenador dispone de los datos de control, o sea de la información sobre el deportista; la variación de su capacidad de trabajo, el estado del organismo durante el entrenamiento, el nivel de desarrollo de las cualidades físicas, el grado de dominio de la técnica de los movimientos, la magnitud de la carga, el cambio de los resultados

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

deportivos". En la literatura a que los autores han tenido acceso, la preparación física es considerada por la mayoría de los especialistas de la Cultura Física y el Deporte como el sostén principal del resto de los componentes de la preparación del deportista, y de una importancia vital durante el proceso del entrenamiento de las reservas deportivas. Sobre ello G. N. Ozolin, (1988), asegura que ella constituye el soporte de una alta maestría deportiva: Mientras mayor sea el nivel de preparación física que se posea, mayores posibilidades para el desarrollo de una alta maestría y por consiguiente mejores serán los resultados deportivos. Signado en este posicionamiento es que en un primer acercamiento se incursiona en el proceso de control de este componente de la preparación del deportista.

Al enfocar la actividad de controlar se concuerda con V. M. Zatsiorskij (1988 y 1989) en lo referente a que "el control comienza con la medición, pero no termina en ella. También, es necesario conocer cómo medir y saber seleccionar los indicadores más informativos. Es necesario saber procesar matemáticamente los resultados de las observaciones. Es necesario dominar los métodos de control". En este sentido, los autores, luego de una lectura minuciosa sobre la temática y sus experiencias tanto durante la práctica deportiva, como luego al desempeñarse como entrenadores perciben que en el caso de la preparación física; así como en el resto de los componentes de la preparación del deportista se dispone de una gran variedad de indicadores, lo cuales informan por separado de los progresos que se suscitan sin que en ocasiones sean los más informativos y al propio tiempo no ofrecen referentes por etapa de preparación, ni se disponen formas para integrar la valoración por tipo de preparación física (general y especial); así como su comportamiento en los diferentes momentos por los que transita (etapa general, especial y el periodo competitivo), atendiendo al sistema matveiano de planeación del entrenamiento.

Soportados en estos argumentos es que los autores, consideran oportuno reflexionar sobre el asunto, teniendo en cuenta para ello la información a la que han podido acceder, la comunicación con otros especialistas e investigadores; así como la experiencia acumulada por ambos en la actividad en cuestión. Primero, puntualizar

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

sobre las diferentes maneras en que ha sido definido el control y la evaluación en el entrenamiento deportivo; segundo, precisar los objetivos, contenidos y características de la preparación física como componente de la preparación del deportista y por último, una detallada explicación del método (Saaty); así como de sus posibilidades de comparación en función del control, en este caso de la preparación física.

1.- Concepciones teóricas-metodológicas del control y la evaluación en el entrenamiento deportivo.

El tiempo de trabajo de los deportistas y entrenadores durante el periodo de entrenamiento, se resume en la competencia. Este constituye el control más importante que puede presentar cualquier deportista, pero antes de arribar a ella, el mismo se ve obligado a transitar por variadas etapas dentro del proceso de preparación, donde es importante conocer el nivel alcanzado al concluir cada una de estas.

Teniendo presente que el control se debe encontrar inmerso en todo momento dentro del periodo de entrenamiento deportivo, los autores han considerado los posicionamientos de diferentes autores sobre este particular. En este sentido, Manfred Grosser, (1989) plantea "...la planificación del rendimiento se define, por lo tanto, como la adecuación sistemática y respaldada por la ciencia, a corto y largo plazo, de todas las medidas necesarias para la programación, la realización, los controles, el análisis y las correcciones, que tiene como fin la optimización del rendimiento..."

Por otra parte con respecto al control del entrenamiento se plantea que "…. Es la actividad científico metodológico y práctica que se realiza para verificar la efectividad del proceso de entrenamiento y aseverar o modificar los contenidos en función del cumplimiento de los objetivos, normas y pronósticos de rendimientos", (Claudio, 2008); en tanto Dietrich Harre (1989) se refiere al control como: "Registro de rendimiento de cada uno de los deportistas mediante la medición, el conteo, la observación y evaluación en el deporte o disciplina, con el objetivo de constatar el efecto de cada una de las cargas o estado de rendimiento del deportista".

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

También relacionado con este asunto Alejandro López (2006), define al control como "procedimientos, formas y medios que se emplean para obtener muestras de los resultados del proceso docente educativo y hacer juicios sobre la calidad en el logro de los objetivos". Es necesario también saber cómo evoluciona el rendimiento del sujeto para después del análisis correspondiente modificar o aseverar la magnitud de los contenidos o algún componente de ellos y su organización. El logro de la técnica y la táctica y el nivel de preparación física dependiente es preciso controlarlos para asegurar su efectividad y el tributo al rendimiento deseado. Así argumentan Ranzola y Barrios (1996)

Según Claudio, E. (2008) al citar a prestigiosos entrenadores de la Escuela Cubana de Boxeo Sagarra A y Díaz P.L. "La ardua tarea de lograr un campeón, reclama indudablemente, un trabajo de dirección muy serio, que debe ser organizado y controlado. Como la condición de un atleta varía notablemente bajo las influencias del ejercicio, se necesita fiscalizar su estado durante todo el proceso: comparar los valores previstos con los reales. De otra manera no se concibe el camino hacia el máximo rendimiento."

Estos posicionamientos, permiten a los autores formarse el criterio de que el control se encuentra vinculado con las acciones que se realizan para comprobar o determinar el estado o condición en que se encuentran los deportista, en el transcurso de su preparación, ofreciendo un criterio de los mismos y para lo cual se precisa de referentes que permitan establecer comparaciones con niveles óptimos.

En tanto la evaluación, se enfoca hacia la comprobación de los objetivos generales del programa y particulares de trabajo. Permite evaluar tanto el proceso como el resultado de la aplicación del programa. Según plantea un Colectivo de autores (2013).

Al tratar este asunto Claudio, E. (2008), considera que la evaluación es "un proceso vinculado al logro de los objetivos, en el que se contemplan los controles como medios para obtener los resultados de la muestra, y las clasificaciones como la forma para expresar los resultados y clasificarlos en categorías" que Zatsiorskij, V. (1989) lo

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

sintetiza como la medida unificada del éxito en una tarea determinada, en el caso particular, en la prueba.

El Diccionario de las Ciencias de la Educación (2004) define la evaluación como: "la actividad sistemática y continua, integrada en el proceso de entrenamiento, que tiene por objetivo proporcionar la máxima información para mejorar este proceso, reajustando sus objetivos, revisando críticamente planes y programas, métodos y recursos, y facilitando la máxima ayuda y orientación a los alumnos". La evaluación deportiva, por su parte, ha sido caracterizada por García, Navarro y Ruiz (1996) en cuatro períodos fundamentales:

No. 1 Evaluación del control de las cargas de entrenamiento (diario control individual de las cargas a las que se someten los deportistas).

No. 2 Evaluación del modelo competitivo (en la actividad física y el deporte existe la praxiología, plantillas que cuantifican el comportamiento del deportista durante la competición, a través de las Estadísticas Deportivas).

No. 3 Evaluación del control de la evolución de la capacidad de rendimiento. Diferentes test de campo o de laboratorio que se utilizan para evaluar las facultades (capacidad física, habilidades técnico-tácticas, preparación técnica y experiencia) y la disposición para el rendimiento en los atletas: motivaciones personales.

No. 4 La evaluación final del proceso de intervención. Se refiere a una evaluación integral del proceso de entrenamiento deportivo que permita controlar, sacar conclusiones al proceso y finalmente direccionar el próximo proceso.

El profesor L. Cortegaza (2004) plantea que en el programa de educación física mexicano (1993) valora el concepto de evaluación dentro de la educación física como "apreciar, estimar y juzgar, cualitativamente y cuantitativamente, persona o cosa de acuerdo a un patrón establecido".

Estos dos elementos dan la medida en que se incrementan los indicadores a desarrollar en los deportistas. El control de estos factores puede tener un alto nivel de subjetividad sino se establece un buen sistema de medición. Siendo la evaluación como componente didáctico del proceso el que permite ir adecuando las cargas

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

convenientemente. De ahí la sistematicidad de los controles llevada a cabo por el entrenador.

Por otra parte, A. López (2006), las define como "procedimientos, formas y medios que se emplean para obtener muestras de los resultados del proceso docente educativo y hacer juicios sobre la calidad en el logro de los objetivos".

Tomando de referencia los criterios anteriores, es opinión de los autores respecto a la evaluación que la misma otorga una valoración relacionada con los resultados obtenidos en pruebas o test aplicados a los deportistas además de tener presente aspectos significativos para perfeccionar o desarrollar los principales indicadores que se tienen presente durante el periodo de entrenamiento.

En esta línea de pensamiento, Zatsiorskij, V. M. (1989) precisa que, "un entrenamiento estructurado solamente en concordancia con el estado general del deportista, y la intuición del entrenador, no puede dar buenos resultados en el deporte contemporáneo. El control comienza con la medición pero no termina en ella. También es necesario conocer cómo medir, saber seleccionar los indicadores más informativos. Es necesario saber procesar matemáticamente los resultados de las observaciones y dominar los métodos de control".

Es precisamente la gran variedad de indicadores que hoy se disponen para el control de la preparación física en las diferentes disciplinas deportivas, sin que se definan los más informativos y estén ausentes herramientas para procesar matemáticamente los resultados, lo cual hace necesario su búsqueda y ajuste para el uso de los entrenadores durante la preparación del deportista, no solo en atención al componente físico a que en este apartado se hace énfasis; sino en todos los componentes de su preparación se observa igual situación.

2.- La preparación física como componente de la preparación del deportista.

La preparación física es considerada por la mayoría de los especialistas de la Cultura Física y el Deporte como el sostén principal del resto de los componentes de la

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

preparación del deportista, y de una importancia vital durante el proceso del entrenamiento de las reservas deportivas.

Ella constituye el soporte de una alta maestría deportiva: Mientras mayor sea el nivel de preparación física que se posea, mayores posibilidades para el desarrollo de una alta maestría y por consiguiente mejores serán los resultados deportivos (Ozolin, 1988). (6). La misma comprende dos direcciones fundamentales, la preparación física general (P.F.G.) y la preparación física especial (P.F.E.).

2.1. Preparación Física General.

Ella comprende un tipo de preparación física que persigue el desarrollo multilateral de las capacidades motoras, el logro de una buena capacidad de trabajo, así como un desarrollo armónico de las funciones del organismo, sin hacer uso de medios propios de una disciplina deportiva en particular.

Se lleva a cabo a través de ejercicios físicos de carácter general y con frecuencia se utilizan otras disciplinas deportivas, distintas a la practicada por el deportista en cuestión pero que por su alcance responde a los objetivos de la preparación física general.

En ella predominan los ejercicios de alcance global, que propician la intervención activa de todos los órganos y sistemas. También son utilizados aquellos que compensan los aspectos débiles de la preparación, lo cual eleva las posibilidades de los sistemas funcionales que pudieran estar retrasados.

En cuanto a los objetivos, pueden ser varios y en la literatura los autores han encontrado un sinnúmero de opiniones que si bien no muestran diferencias conceptuales, si lo hacen desde el punto de vista semántico y del alcance, considerando más claros los objetivos que para este tipo de preparación define Borde, (1986) citado por Blanco Nespereira, (1995).

-El desarrollo de la capacidad motriz en general (las bases físicas y coordinadoras de la preparación).

-La capacidad de asimilar cargas (capacidad de trabajo del organismo).

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

-La formación de un patrimonio de habilidades técnicas y tácticas.

-Ser un factor de recuperación y compensación.

El nivel alcanzado de P.F.G., sustentado en un gran volumen de trabajo, facilita la posterior introducción de altas intensidades durante el trabajo; lo cual es característico de la preparación física especial, que se alcanza basada en los presupuestos creados a través de la P.F.G.

Es recomendable que en la medida de las posibilidades, los ejercicios de la P.F.G. sean seleccionados y realizados en correspondencia con las características del contingente con que se trabaja y con el tipo de deporte que se practica.

2.2. Preparación Física Especial. Esta, a diferencia de la P.F.G., persigue el desarrollo de las capacidades y hábitos concretos del deporte que se practica, proporcionando al deportista un desarrollo físico en correspondencia con las demandas fisiológicas y metodológicas del deporte en cuestión.

La preparación física especial está estrechamente relacionada con las exigencias de la especialidad practicada, usando ejercicios que por su estructura y exigencias energéticas recuerden los competitivos, sin olvidar, la importancia de una sólida P.F.G. que soporte una adecuada preparación física especial.

Atendiendo a la existencia de numerosos deportes y las muchas manifestaciones de las capacidades motoras, la mejora de cada una de ellas exige de un trabajo diferente. En este sentido, cabe señalar que el nivel de los resultados deportivos será mayor en la medida que se eleve el nivel de especialización funcional.

En este caso los objetivos comprenden el aumento y perfeccionamiento de las capacidades motoras específicas y el potencial funcional del deportista que le permita responder a las necesidades concretas del deporte elegido. Además, incrementa el nivel de la capacidad de trabajo específico y favorece la rápida recuperación tras las sesiones de entrenamiento.

En el caso concreto de una disciplina deportiva dada ello se traduce en el desarrollo preciso de capacidades motoras especiales que caracterizan la actividad del deportista,

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

la elaboración de los hábitos motores que le permitan superar las acciones del contrario durante la ejecución de las diferentes acciones técnico-tácticas, al perfeccionamiento de las capacidades para una más completa demostración de las potencialidades motoras durante la realización de acciones motoras que comprenden la estructura de las técnicas preferidas, así como el logro de una alta economización de los movimientos.

Durante la organización y planificación de estas direcciones de la preparación física es preciso tener en cuenta que la relación entre ambas está dada por la edad del deportista, el nivel de preparación, la etapa de entrenamiento y otras cuestiones que están en dependencia de sus particularidades y del deporte en cuestión.

Todo lo hasta aquí expuesto permite inferir la alta susceptibilidad del organismo hacia diferentes influencias, entre ellas los ejercicios físicos, lo cual hace necesario un riguroso control de los volúmenes e intensidades de las cargas para evitar las sobrefatigas y sobrecargas físicas. Al mismo tiempo se reconoce que un entrenamiento deportivo racionalmente estructurado impulsa y estimula el vencimiento, la superación de contradicciones temporales características de este tipo de preparación. En este proceso los indicadores para el control son variados y se precisa de seleccionar los más informativos de manera que la información se concentre, en lo cual el método Saaty se revela como una opción expedita para este propósito.

3.- Algunas definiciones conceptuales en cuanto a la utilidad del método (Saaty).

El Proceso Analítico de la Jerarquía (Analytic Hierarchy Process. AHP) se basa en el principio fundamental de que la experiencia y el conocimiento de la gente respecto a un problema en cuestión, es tan valioso como los datos que se usan (Saaty, 1980; Elineema, 2002). El método fue desarrollado por el matemático Thomas L. Saaty (1980), y consiste en formalizar la comprensión intuitiva de un problema multicriterio complejo, mediante la construcción de un modelo jerárquico, que le permite al decisor estructurar el problema en forma visual. El modelo jerárquico básicamente contiene tres niveles: meta u objetivo, criterios y alternativas. Según Saaty (1980), la teoría indica lo que parece ser un método innato de operación del cerebro humano: cuando se

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

presenta una cantidad o conjunto de elementos, controlables o no, que componen una situación compleja, ella los agrega en grupos según compartan ciertas propiedades; el método AHP repite este proceso y a los elementos que identifica con propiedades comunes los considera como los elementos de un nuevo nivel en el sistema; esos elementos pueden reagruparse a su vez de acuerdo a otro conjunto de características y constituir otro nivel superior, y así hasta que se alcanza el máximo nivel, al cual se le puede identificar como la meta del proceso de toma de decisiones. Ese agrupamiento en niveles es lo que se conoce como jerarquía.

3.1- Elementos del Analytic Hierarchy Process (AHP).

• Modelo Jerárquico.

Una jerarquía es un sistema de niveles estratificados, constituido cada uno de varios elementos o factores; es también una abstracción de la estructura de un sistema para estudiar las interacciones funcionales de sus componentes y sus impactos sobre el sistema entero (Saaty, 1980); Según Bustillos (2006) citado por Pérez (2008) , al construir la jerarquía se debe considerar el ambiente que afecta el problema e identificar los aspectos o atributos que describen a la solución, los factores asociados con el problema, las posibles alternativas de solución y todo aquel factor relevante que intervenga en el problema.

Para establecer el modelo jerárquico, el primer paso consiste en descomponer el problema de decisión en una jerarquía que considere los elementos más importantes del problema, siendo el nivel más alto de la jerarquía el objetivo o meta del problema de decisión. La jerarquía desciende entonces de lo general a lo específico hasta alcanzar el nivel de atributos, el nivel más bajo de la jerarquía y contra el que se evalúan las alternativas de decisión. En un problema de decisión de tipo espacial, las alternativas son representadas en una base de datos SIG, donde cada capa o mapa contiene los valores de los atributos asignados a las alternativas y cada alternativa se relaciona con los atributos del nivel superior Malczewski, citado por Claudio, E (2008).

• Evaluación.

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

Métodos de asignación de pesos de preferencias. El peso de las preferencias de los criterios o factores tiene como objetivo expresar la importancia relativa de cada criterio con respecto a los otros criterios en un nivel de la jerarquía. Algunas técnicas para asignar esos pesos son: ordenamiento (ranking), clasificación (rating), comparación pareada y análisis de compensación (trade-off).

Ordenamiento (ranking):

El método más simple de asignar pesos de importancia es ordenarlos, es decir, que cada criterio considerado se ordena en el orden de las preferencias del decisor; se identifican tres técnicas para el ordenamiento:

a) la suma: los pesos se calculan de acuerdo con la siguiente fórmula donde: w1 es el peso normalizado (estandarizado) para el objetivo criterio, no es el número de criterios en consideración (k = 1,2,…n), y rj es la posición del criterio en la clasificación; cada criterio se pesa (n - rj +1) y se normaliza por la suma de todos los pesos, esto es, ∑ (n - rk +1).

b) orden recíproco: los pesos se derivan de los recíprocos normalizados de un criterio clasificado, mediante la siguiente fórmula:

c) método exponencial: en este caso el decisor requiere especificar el peso del criterio más importante en una escala de 0 a 1; este peso entra en la siguiente fórmula:

y se asume que p = 2.

Clasificación (rating): Los métodos de clasificación o rating requieren que el decisor estime los pesos con base en una escala predeterminada; por ejemplo de 0 a 100; uno de los métodos más sencillos es el de aproximación por asignación de puntos y en el que 0 indica que el criterio se puede ignorar y 100 se asigna al criterio más importante; entre más puntos reciba un criterio mayor es su importancia.

Comparación pareada: Comparación pareada (en pares): es un método de comparación propuesto por Saaty (1980) en el contexto del AHP, y se desarrolla mediante una matriz de comparación en la que se registran los pesos de las preferencias de acuerdo con una escala de valores del uno al nueve determinada por el mismo Saaty, y su uso se describe en la definición de los elementos del proceso AHP.

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

Finalmente, en lo referente al control del entrenamiento deportivo se infiere que este se encuentra vinculado con las acciones que se realizan para comprobar o determinar el estado o condición en que se encuentran los deportista, en el transcurso de su preparación, ofreciendo un criterio de los mismos y para lo cual se precisa de referentes que permitan establecer comparaciones con niveles óptimos; mientras la evaluación se asocia a un proceso vinculado al logro de los objetivos, en el que se contemplan los controles como medios para obtener los resultados de la muestra, y las clasificaciones como la forma para expresar los resultados y clasificarlos en categorías que para el caso de la preparación física, en sus dos variantes (general y especial) se dificulta por la diversidad de criterios a ser considerados para controlar y evaluar. Esto hace evidente la pertinencia del uso del método Saaty (1980) como solución al problema evidenciado, al requerirse en el proceso de control y evaluación de la preparación física una vía pedagógica que permitiese al entrenador dirigir con mayor precisión la preparación del deportista.

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

Bibliografía.

BLANCO NESPEREIRA, A. *1000 Ejercicios de Preparación Física*.--Barcelona: Ed Padiotribo, 1995.

CAMPOS LÓPEZ, E. et al. *Modelaje jerárquico en la satisfacción del cliente.* [on-line], 2007 [consultado: junio 30 de 2015], Disponible en: www.unesco.org.uy.

CARREÑO VEGA J. E. *Estructura de la preparación física (capacidades motoras) en el entrenamiento de luchadores de 12 a 15 años, durante el período preparatorio*, 100 h. Tesis de grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior de Cultura Física, La Habana (Cuba). 1999.

CLAUDIO PÉREZ, E. *Metodología para la evaluación del rendimiento competitivo de los jugadores del Baloncesto Élite Cubano*, 100 h. Tesis de grado de Doctor en Ciencias de la Cultura Física. Instituto Superior de Cultura Física, La Habana (Cuba). 2008.

COLECTIVO DE AUTORES. *Programa integral de Preparación del Deportista. Nivel IV Nacional (13-15) años***.** Imprenta "José Antonio Huelga" La Habana. Cuba. 2013.

CORTEGAZA FERNÁNDEZ, L. *La teoría y Metodología como Ciencia*. Imprenta Universidad de Matanzas, Cuba. 2004.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO. Océano Uno Color. (2004). Editorial Océano. ISBN: 84 – 894 –0188 – 7.

FOMIN, E.V. Relación de las capacidades físicas en la estructura de la preparación física de los voleibolistas. *Teoría y Práctica de la Cultura Física*, 1984, (7), p 10-11. (Texto en ruso)

FORTEZA DE LA ROSA, A. *Entrenar para Ganar. Metodología del Entrenamiento Deportivo*.-- México, DF: Ed Olimpia, 1994.

GARCÍA MANSO, J. M. NAVARRO y RUIZ. *Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo: Principios y Aplicaciones*. Madrid. Editorial Gymnos, 1996.

_____. *Planificación del Entrenamiento Deportivo*. Madrid. Editorial Gymnos, 1996.

_____. *Pruebas para la Valoración de la Capacidad motriz en el Deporte. Evaluación de la condición Física.* Madrid. Editorial Gymnos, 1996.

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

GROSSER, M. et-al. *Alto Rendimiento Deportivo.* Barcelona: Ed Martínez Roca S.A., 1989.

HAGERMAN, F. (2007) "Concept 2". *Training Guide for the Indoor Rower*. California. FISA, 2007.

HARRE, D. *Teoría del Entrenamiento Deportivo.* La Habana. Editorial Científico-Técnica. 1989.

HERNÁNDEZ PRADO, C. M. *Sistema de Control Biomecánico para retroalimentar la carrera de cien metros planos*, 100 h. Tesis de grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior de Cultura Física, La Habana (Cuba), 2000.

LÓPEZ RODRÍGUEZ, A. (2006). *El Proceso de Enseñanza- Aprendizaje en Educación Física*. La Habana. Editorial Deportes, 2006

MANUEL, R.R. *Adaptación del Organismo al Ejercicio Físico* [on-line], 2000 [citado: mayo 30 de 2015], Revista digital Saludalia.com. Disponible en: http//www.saludalia.com.

MENÉNDEZ, E. *Planificación, Control y Análisis del entrenamiento deportivo en las categorías escolares*. Villa Clara: Ed CEDOC, 1984.

MORALES, L. (2004*). Pruebas para evaluar la efectividad de los elementos técnicos de tiro drible y pase en el baloncesto*, 87 h. Tesis de Maestría en Ciencias y Juegos Deportivos. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (México), 2004.

OZOLIN, N.G. *Al joven colega*. Moscú. Ed Cultura Física y Deportes, 1988. (Texto en ruso).

PÉREZ MARTÍNEZ, I. *Metodología para la evaluación del rendimiento competitivo en el béisbol (ERC-Béisbol*), 100 h. Tesis de grado de Doctor en Ciencias de la Cultura Física. Instituto Superior de Cultura Física, La Habana (Cuba). 2008.

PLATONOV, V. N. (1995). *EL entrenamiento Deportivo.* Barcelona: Editorial Paidotribo, 1995.

RANZOLA, A. y J. BARRIOS. *Manual para el deporte de iniciación y desarrollo*. (1^{era} ed.). Caracas Venezuela: Editorial I.N.D. 1995.

SAATY, T. *The Analytic Hierarchy Process*. EEUU. Edición McGrawHill, 1980.

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X

SAATY, T. *¿Cuánta gente es necesaria para tomar una decisión buena, válida?* [on-line], 2007 [citado: marzo 23 de 2014], Disponible en: http://www.Foro de la discusión de la metodología de la toma de decisión.htm.

SAATY, T. *Método Analítico Jerárquico (AHP): Principios Básicos.* [on-line], 2007 [citado: marzo 23 de 2014], Disponible en: http:// www.unesco.org.uy.

TSCHIENE, P. A favor de una teoría del entrenamiento juvenil. *Stadium, 1990,* 24, p. 18-28.

ZATSIORSKIJ, V. M. *Biomecánica de los Ejercicios Físicos*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 1988.

_____. *Metrología Deportiva.* Moscú. Editorial Planeta. 1989.

(c) 2016, Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"
ISBN: XXX-XXX-XX-XXXX-X