



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES
CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

TEMA:

**QUÉ PROGRAMAS DE EJERCICIOS FÍSICOS DE FUERZA SE
DEBEN APLICAR EN LA GIMNASIA ARTÍSTICA MASCULINA
EN APARATOS**

**TRABAJO PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A
LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE: CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN MENCIÓN CULTURA FÍSICA**

AUTOR:

ALVARO EDUARDO ROMERO GUERRERO

C.I.: 070510906-4

MACHALA - EL ORO – ECUADOR

2015 – 2016

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

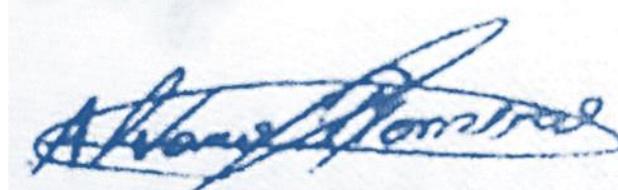
Yo, ROMERO GUERRERO ALVARO EDUARDO, con C.I. 0705109064, estudiante de la carrera de CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN CULTURA FÍSICA de la UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS SOCIALES de la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA, en calidad de Autor del siguiente trabajo de titulación ¿QUÉ PROGRAMAS DE EJERCICIOS FÍSICOS DE FUERZA SE DEBEN APLICAR EN LA GIMNASIA ARTÍSTICA MASCULINA EN APARATOS?

- Declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional. En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad del mismo y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto, asumiendo la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera EXCLUSIVA.

- Cedo a la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA de forma NO EXCLUSIVA con referencia a la obra en formato digital los derechos de:
 - a. Incorporar la mencionada obra al repositorio digital institucional para su democratización a nivel mundial, respetando lo establecido por la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0), la Ley de Propiedad Intelectual del Estado Ecuatoriano y el Reglamento Institucional.

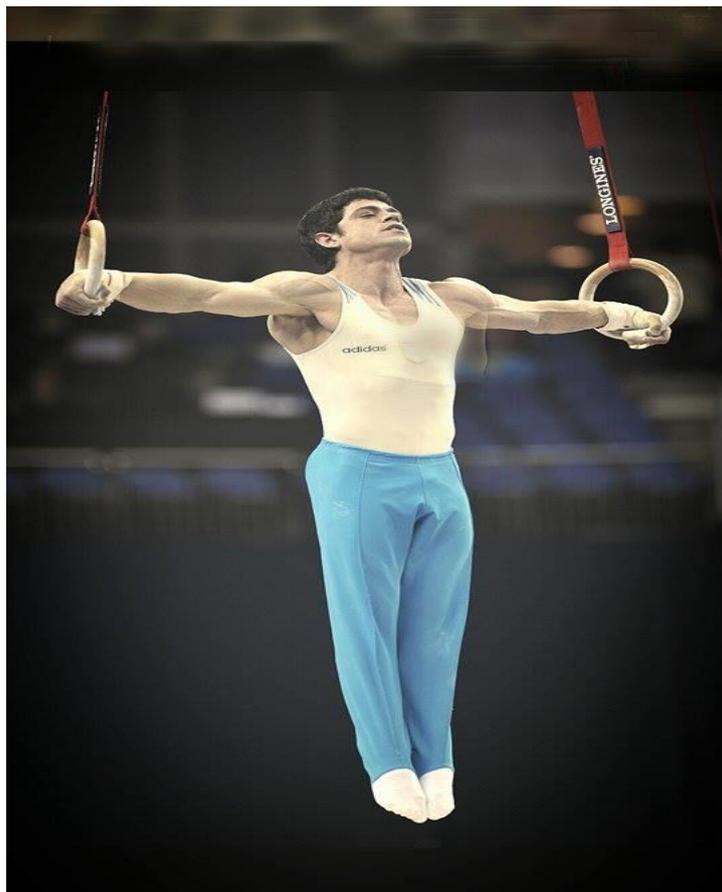
 - b. Adecuarla a cualquier formato o tecnología de uso en internet, así como incorporar cualquier sistema de seguridad para documentos electrónicos, correspondiéndome como Autor(a) la responsabilidad de velar por dichas adaptaciones con la finalidad de que no se desnaturalice el contenido o sentido de la misma.

Machala, 12 de noviembre de 2015



ROMERO GUERRERO ALVARO EDUARDO
C.I. 0705109064

FRONTISPICIO



Autor

A handwritten signature in blue ink, reading 'Alvaro Eduardo Romero Guerrero', is displayed on a light-colored background.

Alvaro Eduardo Romero Guerrero

C.I. 0705109064

Telf. 0967976225

e-mail. alvaroromero93@hotmail.com

MACHALA – EL ORO – ECUADOR

OCTUBRE- 2015

DEDICATORIA

A mi padre, Jorge Romero que con su trabajo me dio la mejor herencia que es el estudio, gracias a él hoy en día soy un futuro profesional.

A mi adorada madre, Rosana Guerrero quien ha luchado por darme lo mejor; agradezco sus consejos y el cariño brindado, gracias a ti eh llegado hasta donde estoy, eres mi inspiración para seguir adelante y no rendirme jamás.

A mis hermanos, Enrique, Yudy, Richard quienes estuvieron en los buenos y malos momentos en mi vida personal; son mi mayor tesoro y un ejemplo a seguir.

A mi profesora de escuela; Betty Borja quien me inculco valores y me enseñó que a pesar de las barreras nunca debemos rendirnos, que siempre tengo que persistir con la frente en alto para alcanzar los objetivos deseados; palabras y acciones que hoy en día recuerdo y me ayudaron a alcanzar mis sueños.

Alvaro Romero Guerrero.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres, quien con su trabajo, esfuerzo y afecto permitió que culminara con mis estudios universitarios, sobre todo retribuyo a mi madre quien en me ha aconsejado y me apoyado en todo momento; en fin doy gracias a Dios por contar con el apoyo y el cariño de toda mi familia.

A mi tutor de trabajo practico de titulación, LCDO. Cesar Vargas, quien con su apoyo y compromiso ha permitido la culminación de este trabajo.

De igual modo a todos mis compañeros quienes formaron parte de mi trayectoria universitaria y que de algún modo influyeron tanto en mi vida personal como profesional a través de sus experiencias y conocimientos.

Alvaro Romero Guerrero.

RESUMEN

El insuficiente conocimiento científico que posee los entrenadores sobre la enseñanza de la fuerza en la gimnasia, para poder iniciar el proceso de entrenamiento en los deportistas de iniciación en la gimnasia artística en “aparatos”. Afectado a la evolución de esta disciplina deportiva “gimnasia artística en aparatos”, teniendo en cuenta que no es una de las disciplinas favoritas a nivel nacional y local.

Por ende es una disciplina que a futuro quiere resaltar como otras ej. (Futbol, Basquetbol) formando deportistas de elite. Por lo cual se pretende intervenir en este medio, nosotros como Docente de Cultura Física en calidad de futuros profesionales debemos actuar, ya que contamos con una preparación académica de 4 años enfocada hacia los distintos deportes y relaciones académicas básicas de entrenamientos deportivos, anatomía, fisiología del ejercicio y biomecánica, etc.

Manifestando que los entrenadores de gimnasia no cuentan con una preparación académica enfocada en este deporte y tampoco el conocimiento de la fuerza sus tipos y su correcto entrenamiento solo basándose sus programas de entrenamiento empíricamente obteniendo un resultado inmutable en sus deportistas, la preparación del gimnasta masculino es muy compleja debido a su alimentación, entrenamientos, la morfología “biotipo” que debe tener etc.

En consecuencia nuestro objetivo es mejorar la fuerza en efecto vamos elaborar un programa “mesociclo” de fuerza en busca de lograr su mejora, en los deportistas de gimnasia artística masculina en “aparatos”.

A futuro mediante este programa se pretende lograr la evolución de la fuerza del gimnasta ya que es una de las cualidades más difíciles de conseguir y la más aplicable en este deporte junto a la flexibilidad y a la resistencia.

PALABRAS CLAVES: fuerza, gimnasia, morfología, mesociclo, flexibilidad.

INTRODUCCIÓN

La gimnasia artística es una disciplina que consiste en la realización de una composición coreográfica, combinando de forma simultánea y a gran velocidad, movimientos corporales, también predomina fuerza, flexibilidad, agilidad. La gimnasia artística se trata de un deporte olímpico que tanto mujeres como hombres compiten por separado en diferentes aparatos.

El nivel actual del desarrollo de la gimnasia artística en aparatos “masculino” exige un trabajo tenaz y sistemático encaminado al desarrollo de las cualidades físicas generales y especiales, al dominio de alto grado de perfeccionamiento en la ejecución de los ejercicios gimnásticos y al logro de altos resultados en las competencias deportivas.

Si bien el desarrollo de la fuerza se constituye en uno de los aspectos de mayor relevancia en el entrenamiento de los gimnastas masculinos en “aparatos”, también representan uno de los más complejos de alcanzar sobre todo en deportistas que se encuentran en la iniciación de esta disciplina deportiva.

El problema radica, en el insuficiente conocimiento científico que posee los entrenadores de gimnasia para poder iniciar el proceso de entrenamiento en los deportistas de iniciación en la gimnasia artística en “aparatos”.

Además nos encontramos en estos tiempos con una deficiencia de como iniciar el entrenamiento con deportistas novatos dada las circunstancias que esta disciplina deportiva no son unas de las favoritas a nivel nacional, local y cuentan con pocos conocimientos científicos de su preparación.

Ofrecemos como futuros docentes de Cultura Física un programa de preparación física para mejorar la fuerza. Un nuevo enfoque acorde a las exigencias de la correcta aplicación de entrenamiento en deportistas de iniciación en la gimnasia artística en aparatos.

Por ende como objetivo general se pretende lograr el mejoramiento de fuerza por medio de un programa “mesociclo” orientado hacia deportistas de iniciación deportiva en la gimnasia artística en “aparatos”.

DESARROLLO

DEFINICIÓN DE LA CUALIDAD FÍSICA DE FUERZA Y TIPOS

“La definición física de la fuerza: es toda acción de un cuerpo material sobre otro, dando como resultado un cambio en el estado de reposo o movimiento.

La definición fisiológica de la fuerza: es la capacidad de vencer una resistencia externa o reaccionar contra la misma mediante una tensión muscular dependiendo de la forma de producirse la tensión muscular y el tiempo de aplicación de esta, tendremos un tipo de fuerza u otra.

TIPOS DE FUERZA

La fuerza máxima: queda definida como la capacidad que tiene el aparato neuromuscular y musculo esquelético de generar la máxima tensión muscular posible sin tener en cuenta el tiempo que dura esta tensión.

La resistencia de fuerza: queda definida como la capacidad de generar un trabajo durante un corto periodo de tiempo ante una resistencia submáxima. En esta cualidad se requieren las vías de energía anaeróbica aláctica y láctica.

Potencia: Producto de la fuerza (expresada como la tensión generada a lo largo de un movimiento sin limitación en el tiempo) por la velocidad del movimiento. Su unidad de medida desde el punto de vista biomecánico es el watio. Su definición se corresponde con la definición dada por la teoría y práctica del entrenamiento deportivo de la fuerza explosiva (máxima tensión generada a la mayor velocidad posible, es decir, en el mismo tiempo posible)” (Ortiz, 2011, págs. 78,79).

¡Analizando las definiciones y los tipos de fuerza; nos queda ya una idea muy clara en cual nos debemos enfocar como es: la definición desde el punto fisiológico y aplicar el tipo de fuerza resistencia!

LOS APARATOS DE LA GIMNASIA ARTÍSTICA MASCULINA

“**Barras paralelas:** Aparato de apoyo y suspensión constituida por dos barras o (bancos) situados a dos metros del suelo y están separadas de 42 a 52 centímetros. El ejercicio consiste básicamente en dos ejercicios de balanceo, uno apoyado y el otro colgados de las barras y una suelta. Los más difíciles, como los mortales, requieren además que el gimnasta pierda de vista las barras.



Barra fija: Aparato de suspensión constituido por una barra circular asentada en dos postes. El ejercicio se compone esencialmente de elementos de balanceo, encadenados sin paradas y obligando a agarres diferentes. Seltas, rotaciones del cuerpo o movimientos cerca de la barra, comprenden la rutina, a casi 3 metros del suelo.



Caballos con arcos: Para casi todo el aparato más complicado y a la vez el más útil. Cada movimiento es un completo engranaje de manos, las únicas que pueden tocar el aparato. Piernas y pies han de estar juntos y extendidos y el ejercicio debe fluir con un ritmo controlado y constante. Aquí la técnica se impone al impulso.



Anillas: Se encuentran un poco más cerca del suelo, a 2.55 metros y deben permanecer quietas durante todo el ejercicio. Los brazos no pueden vacilar ni temblar. El ejercicio integra elementos de fuerza, de balanceo y partes estáticas, interrelacionados de forma que constituyan un todo homogéneo. Es quizás el aparato con las posiciones más conocidas, (cristo, san pedro o escuadra)” (Filgueira, Somos olímpicos, 2012).



¡Observando las descripciones de las imágenes y las diferentes características de los aparatos; entendemos que es un deporte muy sistemático y que debe ser muy efectivo en su ejecución, ya que no debe haber errores en estos!

MÚSCULOS MÁS IMPLICADOS DURANTE LA GIMNASIA

“Los movimientos de la gimnasia requieren también la hipertrofia y el entrenamiento de diferentes grupos musculares que se ven involucrados en cada movimiento. Estos músculos serán los que requieren mayor trabajo y son los que incrementan el rendimiento deportivo de un gimnasta. Tras observarse la morfología de gimnastas de elite en diferentes torneos europeos, nacionales y mundiales, los gimnastas necesitan tener los siguientes músculos hipertrofiados.

- Extensores del codo. Movimiento: estirar la articulación del codo. Ejercicio típico: fondos en barra o flexiones sobre brazos.
- Flexores plantares. Movimiento: puntillas. Ejercicio: puntillas de pie.
- Flexores del hombro. Movimiento: mover los brazos por encima de la cabeza. Ejercicio típico: "Press Handstand".
- Articulación esternoclavicular. Movimiento: levantar o bajar los hombros y brazos. Ejercicio: Press banca inclinado o "pulldowns" con las manos estiradas.
- Extensores de la cadera. Movimiento: llevar las piernas hacia atrás. Ejercicio: "cast to handstand".
- Extensores del hombro. Movimiento: empujar los brazos abajo por detrás de la espalda. Ejercicio típico: Manna".
- Aductores del hombro y aductores horizontales. Movimiento: final del movimiento "front giant".
- Flexores del codo. Movimiento: doblar los codos. Ejercicio: Tirones hacia arriba" (Cantarero, Entrenamiento, 2012).

¡Está claro, que el desarrollo de cada segmento muscular es muy importante para la gimnasia, dada las circunstancias que, es un deporte donde predomina mucho la fuerza!

CUÁL ES EL BIOTIPO Y LA ESTATURA QUE DEBE CONSIDERARSE EN UN GIMNASTA.

"Que los gimnastas han de ser ligeros de cuerpo, el incremento de estatura significa también incremento de peso, cosa no deseable.

Las fibras musculares deberán ser bastantes fuertes y al mismo tiempo flexible, fibras grandes y alargadas como las que tienen los individuos excesivamente altos no se acomodan a estas características.

Un cuerpo de forma ligero pero de forma no alargada (caso de los individuos altos) presenta una inercia mayor, lo que le posibilita las rotaciones de los movimientos acrobáticos.

Tórax amplio, torso musculoso y cintura estrecha (características de los gimnastas) es más fácil de obtener para un individuo de estatura menor, las

personas altas tienen a presentar morfologías alargadas, y si presentan estos rasgos el peso de su cuerpo es excesivo.

Adaptación más fácil a los aparatos. A los individuos altos les resulta mucho más difícil manejar su volumen y peso en los aparatos.

Un individuo alto puede elevar su cuerpo igual que uno que no lo es (comparativamente a su estatura) pero el de talla menor estará en ventaja al momento de realizar complicadas rotaciones en el aire” (potosi, Galeon.com, 2011).

¡Está comprendido, que el biotipo debe estar en un medio de un ectomorfo y mesomorfo y que su estatura debe ser baja o media!

ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA A LA FUERZA “METODOS”

“En la gimnasia artística los elementos gimnásticos se aprenden ejecutando numerosas repeticiones de estos. Un gimnasta debe ser capaz de repetir elementos gimnásticos reiteradamente antes de que el cansancio aparezca, para ello se requieren niveles muy altos de resistencia a la fuerza. El entrenamiento de la resistencia a la fuerza se debe buscar el cansancio, si el atleta no siente este cansancio la carga no está siendo efectiva, por lo tanto el entrenamiento de esta capacidad física condicional tiende a cumplir dos funciones primordiales:

El gimnasta debe sentirse capaz de repetir acciones de fuerza muy efectivamente durante todo un entrenamiento o toda una competencia.

El gimnasta debe lograr aumentar su fuerza máxima y su fuerza explosiva en unión con sus capacidades de resistencia” (Gieri, La fuerza, 2012).

¡Para lograr el desarrollo de la fuerza en el gimnasta, se entiende que en cada sesión debe existir el cansancio muscular pero ante una resistencia controlada!

MEDIOS PARA EL ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA EN LA GIMNASIA

“**Auto cargas**”: El entrenamiento con auto cargas es especialmente indicado en las primeras fases de entrenamiento de las gimnastas mejorando específicamente la fuerza velocidad y la fuerza resistencia de los deportistas.

Entrenamiento por parejas: En este caso es la pareja la que opone la resistencia del ejercicio, mediante este método se puede mejorar la fuerza máxima y con la utilización de las adecuadas variantes la fuerza velocidad y fuerza resistencia. Si conseguimos que los gimnastas comprendan su intervención como modulados de la resistencia a su compañero podrá adaptar mejorar este nivel de resistencia y los efectos conseguidos serán mejores.

Entrenamientos con máquinas: El gran inconveniente de este tipo de entrenamiento es que no están adaptadas a los movimientos técnicos específicos de la gimnasia artística.

Una de sus ventajas es que elimina riesgos de lesión en los gimnastas ya que el movimiento es muy localizado y únicamente se debe controlar una carga adecuada para su trabajo a que la técnica de ejecución está muy controlada. Es adecuado un trabajo con máquinas antes de iniciar un trabajo con pesos libres y siempre introducidos dentro del periodo de preparación general del gimnasta” (Criollo, 2013).

¡Está determinado, que todos estos medios ayudan en el desarrollo de la fuerza; sabiéndolos aplicar correctamente y dándole sus respectivas variantes!

¿CUÁL ES LA EDAD A LA CUAL SE PUEDE EMPEZAR A ENTRENAR LA FUERZA?

“En los entrenadores españoles se escucha con frecuencia que es inútil y perjudicial empezar a entrenarla antes de los 12 a 14 años. Si ello fuese cierto la gimnasia artística tendría que dejar de existir debido a que las gimnastas empiezan a competir a los 15 años y dejan de hacerlo entre los 22 y 25 años. Si empezaran a entrenar la fuerza después de los 12 años obtendrían su mejor rendimiento cuando estén a punto de abandonar la actividad” (Gieri, La fuerza, 2012).

¡Trabajar a temprana edad en la gimnasia, es muy importante siempre y cuando sea por un profesional del deporte; ya que para los 15 años o más temprano el gimnasta se encuentra en la cúspide para participar en su respectiva categoría!

TIPOS DE EJERCICIO RESISTIDOS

Ejercicio isotónico: Una contracción isotónica es la fuerza generada por un musculo al contraerse, cuando el musculo se alarga y se acorta durante el movimiento y la fuerza permanece constante. Por lo tanto al levantar un vaso para tomar un trago tus músculos deberían usar la misma fuerza durante el movimiento hacia arriba y abajo, lo que es casi imposible. Durante una contracción muscular normal la fuerza cambia durante el movimiento. Un término más adecuado contracción dinámica, lo que significa que la tensión muscular varía a medida que el musculo mueve el vaso. Algunos ejercicios comunes que demuestran este tipo de contracción son las flexiones con pesas (dumbbell curls), las sentadillas, estocadas y caminar. Estas formas de ejercicio ayudan a aislar ciertos grupos musculares como en el caso de las flexiones con pesas, durante las que el musculo primario trabajando es el bíceps.

Ejercicio isométrico: Si empujas algo que es inamovible estarás experimentando las contracciones isométricas. Esto también puede llamarse tensión estática. El ejercicio isométrico involucra la contracción muscular sin el movimiento de los músculos o articulaciones. Algunos ejemplos de ejercicios asimétricos serian empujar una pared o hacer una flexión de brazos (push-up) y detenerse en la posición "arriba". Los ejercicios isométricos no desarrollan significativamente la fuerza pero pueden mantenerla, es por eso que algunas veces son usados para la rehabilitación. Por ejemplo, si alguien padece artritis y es doloroso realizar ejercicios de amplitud de movimiento los ejercicios isométricos pueden ayudar a mantener la fuerza en los músculos de las articulaciones sin causar más dolor.

Ejercicio isocinético: Los ejercicios isocinéticos también son usados en marcos terapéuticos. Mediante el uso de un dinamómetro para controlar las contracciones, el ejercicio isocinético ayuda a desarrollar fuerza en el caso de las personas que han sido víctimas de accidentes cerebrovasculares o las que tienen uso limitados de sus músculos. Una contracción isocinético es una contracción dinámica, pero la velocidad del movimiento completo es controlada por la máquina. Este control evita lesiones y también mide aéreas de fortaleza

y debilidad en los músculos. Cualquier ejercicio que involucre la contracción de los músculos puede ser isocinético si se usa un dinamómetro” (Foster, Livestrong.com, 2014).

¡En consecuencia, a este contenido, queda muy claro que los tipos de ejercicios, para ganar fuerza son: los isotónicos por su dinámica (concéntrica-excéntrica) y también los ejercicios isocinéticos que aparte de servir en un marco terapéutico también ayudan a mejorar la fuerza!

METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO: CONCEPTOS BÁSICOS

“**Macro ciclo:** es el concepto que hace referencia al plan de organización general del entrenamiento, pudiendo dividirse en anual, bianual, y olímpico. En el ámbito de la musculación, al ser utilizado generalmente por personas que no son atletas de competición, el macrociclo suele ser abierto, no existe un final concreto.

Mesociclos: este tipo de división se compone de varios conjuntos o bloques de microciclos. Cada mesociclo puede contener de 1 a 12 microciclo. Los más utilizados en los gimnasios son bloques que contienen 1 microciclo de 4 semanas con carga lineal en el caso principiante”

Microciclo: Equivalente a 7-10 días de entrenamiento, probablemente es la unidad de entrenamiento más importante, debido a que su estructura y su contenido determinan la calidad del proceso. Por lo general, un microciclo es una estructura de entrenamiento semanal” (Ventura, Planificación del entrenamiento deportivo, 2011, pág. 52).

¡De acuerdo a este contenido, los macrociclo son de periodos muy largos y los microciclos de periodos muy cortos de 1 a 7 días, por ende nos enfocaremos en la metodología Mesociclos que se componen de 1 a 12 microciclos!

CIERRE

Se ha logrado crear un programa “mesociclo” de mejoramiento de la fuerza para los gimnastas masculinos de iniciación en “aparatos”, tomando en cuenta que se ha brindado muchas soluciones de desconocimiento de esta disciplina deportiva.

Fomentando mediante este trabajo de titulación un marco científico, fortaleciendo el conocimiento sobre la fuerza sus tipos y su correcta ejecución a la hora de aplicar su metodología de ejercicios específicos.

A la misma vez, también enriqueciendo más nuestros conocimientos como futuros docentes y brindando soluciones a los problemas que se presentan en los deportes, como es el caso de la gimnasia artística masculina en aparatos obteniendo beneficios para los deportistas, instituciones, entrenadores, deportivos, etc.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrades, J. B. (16 de 03 de 2014). *Vitonica*. Recuperado el 14 de 10 de 2015, de Vitonica:
<http://www.vitonica.com/musculacion/organizacion-del-entrenamiento-macro-ciclo-microciclo-y-mesociclo-iii>
- Cantarero, A. (23 de 07 de 2012). *Entrenamiento*. Recuperado el 10 de 10 de 2015, de Entrenamiento: <http://www.entrenamiento.com/mas-deportes/gimnasia/fuerza-para-gimnastas/>
- Careño, F. (15 de 10 de 2012). *Monografias.com*. Recuperado el 10 de 10 de 2015, de Monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos93/gimnasia-artisitca/gimnasia-artisitca.shtml>
- Criollo, Y. N. (2013). *Programa de entrenamiento para la gimnasia artistica*. Cuenca.
- Filgueira, A. A. (15 de 04 de 2012). *Somos olimpicos*. Recuperado el 11 de 10 de 2015, de somos olimpicos: <http://somosolimpicos.com/deportes/gimnasia/los-aparatos-de-la-gimnasia-artistica/>
- Foster, H. (15 de 10 de 2014). *Livestrong.com*. Recuperado el 13 de 10 de 2015, de Livestrong.com: http://www.livestrong.com/es/ejercicios-isotonicos-isometricos-info_12491/
- Frem, C. (23 de 09 de 2012). *GYNNASTICOS*. Recuperado el 09 de 10 de 2015, de GYNNASTICOS: <http://gymnastikos.com/el-entrenamiento-de-la-fuerza-en-la-gimnasia-artistica/>
- Gieri, G. (18 de 05 de 2012). *La fuerza*. Recuperado el 11 de 10 de 2015, de La fuerza: <http://gimnasiargentina.com.ar/preparacionfisica/fuerza/fuerza.html>
- Ortiz, V. (2011). Entrenamiento de fuerza y explosividad para la actividad física y el deporte de competición. En C. ortiz, *Entrenamiento de fuerza y explosividad para la actividad física y el deporte de competición* (págs. 78,79). España: 2 edición.
- potosi, G. (13 de 12 de 2011). *Galeon.com*. Recuperado el 12 de 10 de 2015, de Galeon.com: <http://www.gimnasiapotosi.galeon.com/productos444983.html>
- Ventura, C. (2011). Planificación del entrenamiento deportivo. En G. oceano, *Manual de educación física y deportes* (pág. 52). España.

ANEXOS

TABLA#1

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO "MESOCICLO" PARA MEJORAR LA FUERZA EN EL TREN SUPERIOR						
NOMBRE DEL EJERCICIO	MUSCULO QUE INTERVIENEN	EJECUCIÓN DEL EJERCICIO	SERIES Y REPETICIONES E INTERVALOS	TIPO DE FUERZA	VALORACIÓN DE LAS REPETICIONES	INTENSIDAD Y VOLUMEN
1.- Curl con barra	Bíceps	De pie, sostenga una barra con las manos colocadas a una separación ligeramente mayor que la anchura de sus hombros, con las palmas hacia adelante. Flexione ambos brazos sin impulsarse con el cuerpo. Descienda la barra de forma lenta. Mantenga la espalda derecha durante todo el ejercicio.	4 series de 6 repeticiones. Intervalos 30 " - 60"	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	6-exelente 5-muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-media
2.- Dominadas	Bíceps	• Sosténgase de una barra horizontal alta con las palmas de las manos hacia atrás, quedando "colgado" con sus manos. • Eleve su cuerpo por medio de la flexión de,ambos brazos. • Luego descienda su cuerpo por medio de la extensión controlada de ambos brazos.	4 series de 6-8 repeticiones. Intervalos 30"- 60" Los ejercicios de dominadas son uno de los mejores ejercicios de fuerza.	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	8-exelente 7-6-muy bueno 5 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media

3.- Extensión posterior	Tríceps	Sentado, sostenga dos mancuernas. Extienda ambos brazos hacia atrás con movimiento exclusivo de los antebrazos. Regrese a la posición inicial.	4 series de 6 repeticiones. Intervalos 30"-60"	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	6-exelente 5-muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio
4.- Fondos	Tríceps	<ul style="list-style-type: none"> • Coloque sus manos apoyadas en una banca plana y su cuerpo en la posición que se muestra en la imagen. • Flexione los brazos para descender el cuerpo. • Luego extienda los brazos para elevar su cuerpo a la posición inicial. 	4 series de 6-8 repeticiones. Intervalos 30 "-60" Si logra realizar más de 8 ejecuciones, colóquese un disco de hierro sobre sus muslos, para aumentar la carga.	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	6-exelente 5-muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio
5.- Press sentado	Pectorales	<ul style="list-style-type: none"> • Sentado en una máquina para press de pectorales. • Empuje hacia adelante hasta la completa extensión de sus miembros superiores. • Regrese a la posición inicial con movimiento controlado. 	4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 "-60"	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio

6.- Press en banco plano con mancuernas	Pectorales	<ul style="list-style-type: none"> Nos acostamos de cubito dorsal en el banco plano, tomamos mancuernas en ambas manos y realizamos el movimiento de extensión de brazos hacia arriba y luego desandamos en esa secuencia. 	4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 "- 60"	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio
7. Dominadas frontales	Dorsales	<ul style="list-style-type: none"> Sosténgase de una barra horizontal alta con las palmas de las manos hacia adelante, quedando "colgado" con sus manos. Eleve su cuerpo por medio de la flexión de ambos brazos, hasta que su cabeza sobrepase la barra horizontal por atrás. Luego descienda su cuerpo por medio de la extensión controlada de ambos brazos. 	4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 "- 60" Si logra realizar más de 7 ejecuciones, colóquese un disco de hierro sobre sus muslos, para aumentar la carga.	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio

8. Dominadas tras nuca	Dorsales	<ul style="list-style-type: none"> • Sosténgase de una barra horizontal alta con las palmas de las manos hacia adelante, quedando "colgado" con sus manos. • Eleve su cuerpo por medio de la flexión de ambos brazos. Luego descienda. 	4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 "- 60". Si logra realizar más de 7 repeticiones coloque un disco en los tobillos o q cuelgue en su cuello.	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio
9. Abdomen en poleas	Recto del abdomen	<ul style="list-style-type: none"> • Sentado en un equipo de poleas como el que se observa en la foto de su izquierda. Sostenga una barra por atrás de su cabeza, la cual estara conectada al sistema de poleas • Flexione el tronco hacia adelante manteniendo la espalda derecha. • Regrese a la posición inicial con la espalda siempre derecha. 	4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 "- 60".	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio
10. Elevación de piernas	Recto del abdomen	<ul style="list-style-type: none"> • Acostado en una banca plana con una mancuerna entre sus pies. • Eleve sus piernas manteniéndolas extendidas o solo con ligera flexión de las mismas. • Descienda ambas piernas de forma controlada. 	4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 "- 60".	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio

<p>11. Elevaciones laterales</p>	<p>Deltoides</p>	<p>De pie, sostenemos dos mancuernas, peso acorde a nuestra condición física, realizamos un movimiento lateral al mismo.</p>	<p>4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 "-60".</p>	<p>Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"</p>	<p>7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente</p>	<p>Intensidad: media Volumen: bajo-medio</p>
<p>12. Press militar con barra sentado</p>	<p>Deltoides</p>	<p>Sentado, con la barra por encima de nuestra cabeza realizamos el movimiento,asendente, descendente a la altura del mentón.</p>	<p>4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 "-60".</p>	<p>Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"</p>	<p>7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente</p>	<p>Intensidad: media Volumen: bajo-medio</p>

TABLA#2

PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO "MESOCICLO" PARA MEJORAR LA FUERZA EN EL TREN INFERIOR						
NOMBRE DEL EJERCICIO	MUSCULO QUE INTERVIENEN	EJECUCIÓN DEL EJERCICIO	SERIES Y REPETICIONES E INTERVALOS	TIPO DE FUERZA	VALORACIÓN DE LAS REPETICIONES	INTENSIDAD Y VOLUMEN
1.- Extensiones con maquinas	Cuádriceps	.Nos sentamos en la máquina, ajustamos el peso y realizamos el movimiento de extensión de piernas a una prontitud lenta.	4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 "- 60".	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio
2.- Sentadilla con barra	Cuádriceps	De pie, apoye la barra en los hombros. Los pies, deben, mantenerse separados a la distancia del ancho de los hombros. Flexione lentamente las rodillas hasta que los muslos y el gemelo formen más o menos un ángulo de 90°. Estire las piernas para regresar a la posición inicial.	4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 "- 60".	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio

3.- Femoral en maquina tumbado	Bíceps femoral	Nos ubicamos de cubito ventral en la máquina, ubicamos nuestros pies en los rodillos de esta máquina y realizamos el movimiento de flexión de piernas tratando de que toquemos glúteos.	4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 " - 60".	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio
4.- Extensiones con cintas elásticas	Bíceps femoral y glúteos	Nos mantenemos de pie, utilizamos la cinta cruzando por debajo de la planta del pie en la que se ejecutara el movimiento y realizamos el movimiento de extensión de pierna hacia atrás	4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 " - 60".	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio
5.- Elevación de gemelos con barra sentado.	Gemelos	Nos sentamos, ubicamos la barra a la altura de los cuádriceps de forma horizontal con peso de acuerdo a nuestra condición física y realizamos el punteo de pies.	4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 " - 60".	Fuerza resistencia "fuerza sub máxima"	7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio

6.- Elevación de gemelos de pie con barra	Gemelos	De pie, colocamos la barra a la altura de nuestros trapecios, con peso considerable acorde a nuestra condición física y realizamos el punteo de pies.	4 series de 7 repeticiones. Intervalos 30 “-60”.	Fuerza resistencia “fuerza sub máxima”	7-exelente 5-6 muy bueno 4 bueno 3 regular 2,1- insuficiente	Intensidad: media Volumen: bajo-medio
---	---------	---	--	--	--	--

TABLA#3

DISTRIBUCIÓN SEMANAL DE ENTRENAMIENTO DE FUERZA “MESOCICLO”						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Curl con barra “bíceps”	Press sentado “Pectorales”	Descanso	Extensiones con máquinas “Cuádriceps”	Dominadas frontales “Dorsales”	Elevación de gemelos con barra sentada.	Descanso
Dominadas “bíceps”	Press en banco plano con mancuernas “Pectorales”	Descanso	Sentadilla con barra. “Cuádriceps”	Dominadas tras nuca “Dorsales”	Elevación de gemelos de pie con barra	Descanso
Elevaciones Laterales “deltoides”	Extensión posterior “Tríceps”	Descanso	Femoral en maquina tumbado “Bíceps femoral”	Elevación de piernas “Recto del abdomen”	“Ejercicios de flexibilidad”	Descanso
Press militar con barra “deltoides”	Fondos “Tríceps”	Descanso	Extensiones con cintas elásticas “Bíceps femoral”	Elevaciones laterales “Recto del abdomen”	“Ejercicios de flexibilidad”	Descanso

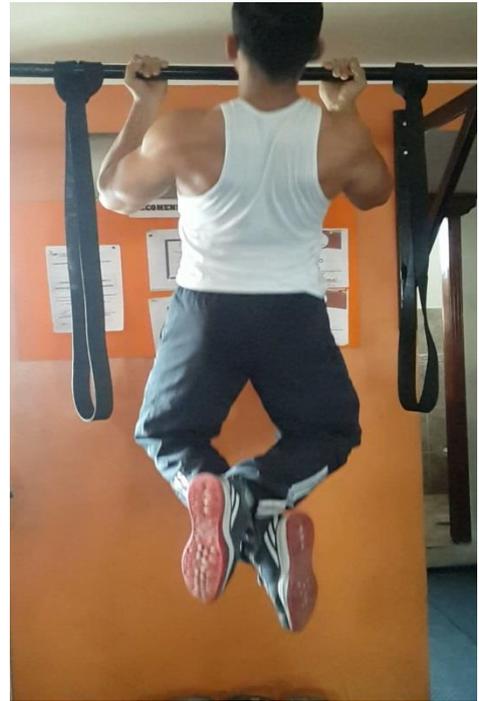
“Esta tabla se repetirá 3 semanas más con el mismo esquema y secuencia para completar el mesociclo”

DESCRIPCIÓN GRÁFICA DE LOS EJERCICIOS PARA EL TREN SUPERIOR

CURL CON BARRA "BICEPS"



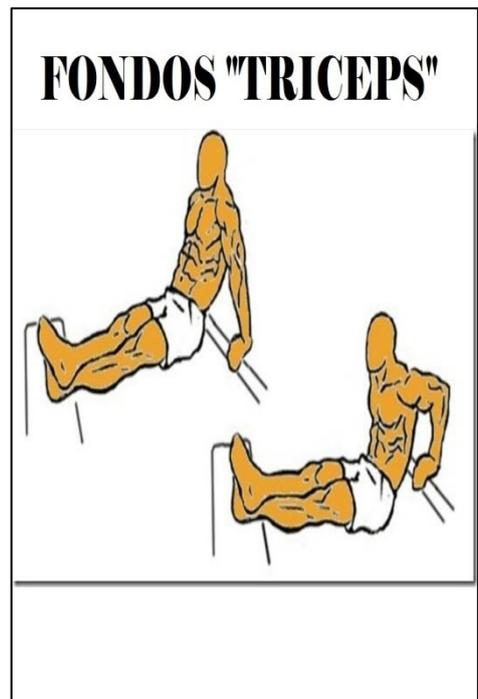
DOMINADAS "BICEPS"



EXTENSIÓN POSTERIOR "TRICEPS"



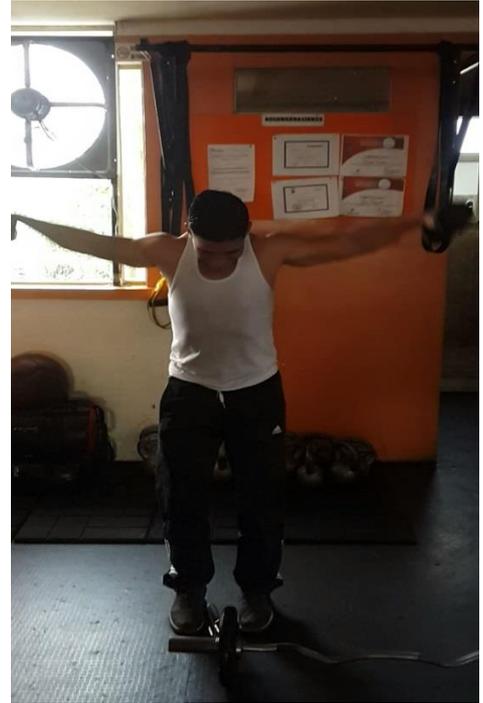
FONDOS "TRICEPS"



PRESS MILITAR “DELTOIDES”



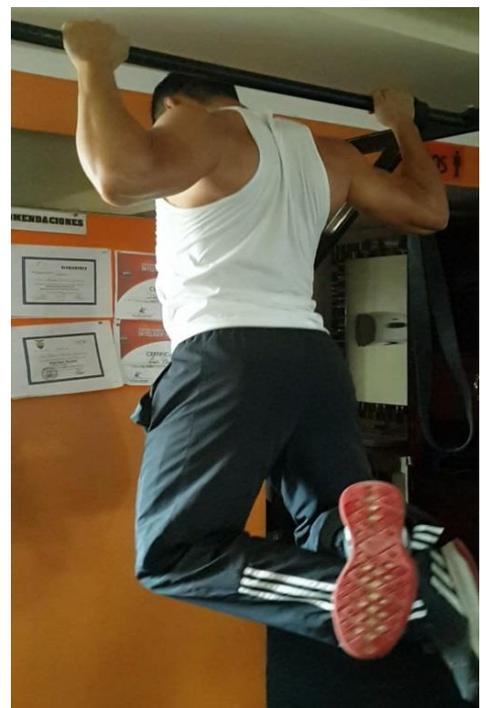
ELEVACION LATERAL “DELTOIDES”



DOMINADAS “DORSALES”



DOMINADAS TRAS NUCA “DORSALES”



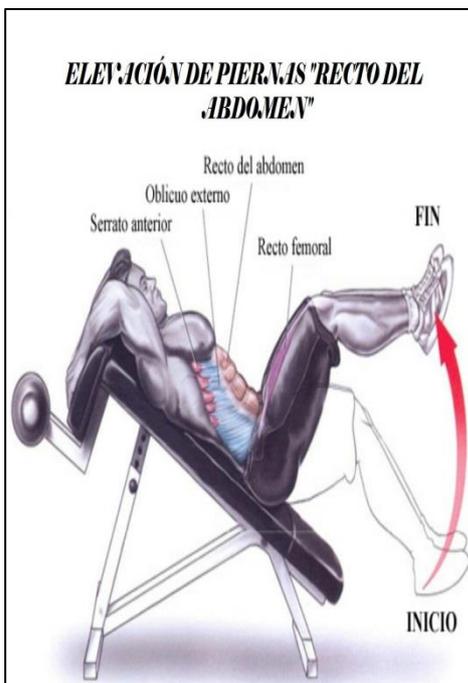
PRESS EN MAQUINA "PECTORALES"



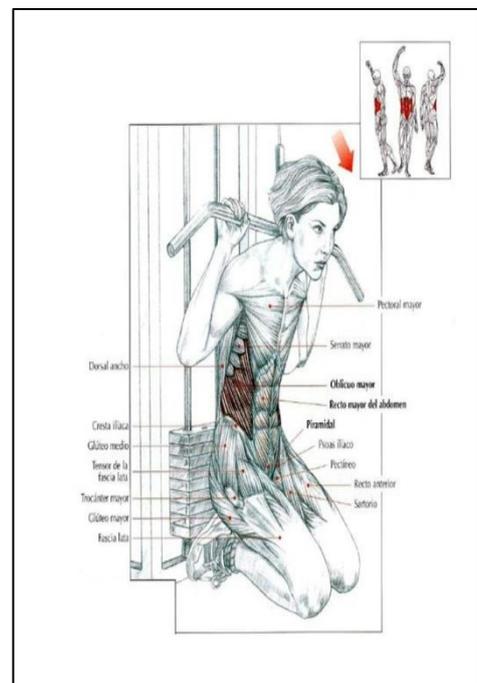
PRESS SENTADO CON MANCUERDAS "PECTORALES"



ELEVACION DE PIERNAS "RECTO DEL ABDOMEN"



ABDOMEN EN POLEAS "RECTO DEL ABDOPMEN"



DESCRIPCIÓN GRÁFICA DE LOS EJERCICIOS PARA EL TREN INFERIOR

SENTADILLAS CON BARRA "CUADRICEPS"



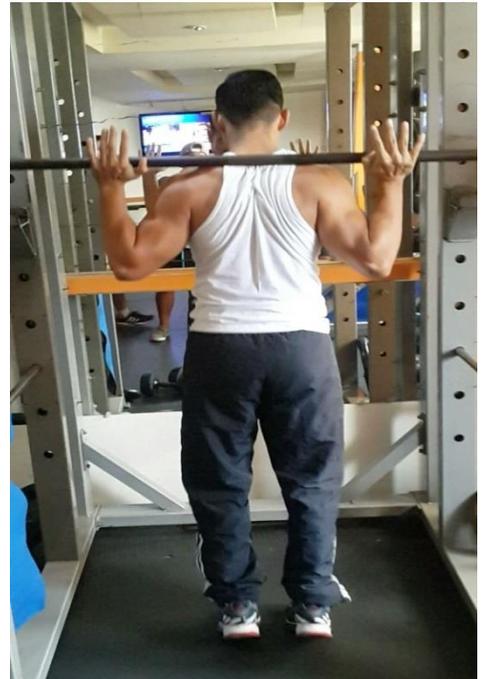
EXTENSIONES EN MAQUINA "CUADRICEPS"



**ELEVACIÓN CON BARRAS SENTADO
"GEMELOS"**



**ELEVACIÓN CON BARRAS PARADO
"GEMELOS"**



FEMORAL EN MAQUINA TUMBADO “BICEPS FEMORAL”



EXTENSIONES CON CINTAS ELASTICAS “BICEPS”

