



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE

Título

La calistenia y su influencia en la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes.

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licencia en Pedagogía de
la Actividad Física y Deporte**

Autor:

Raúl Alexander Hernández Yambay

Tutor:

Mgs. Isaac German Pérez Vargas

Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Raúl Alexander Hernández Yambay, con cédula de ciudadanía 0605311596, autor del trabajo de investigación titulado: La calistenia y su influencia en la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a los 20 días del mes de noviembre de 2024 a su presentación.



Raúl Alexander Hernández Yambay

C.I: 0605311596



Carrera de Pedagogía
de la Actividad Física y Deporte
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Mgs. Isaac Pérez catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas Y tecnologías por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **“La calistenia y su influencia en la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes”**, bajo la autoría de **Hernández Yambay Raúl Alexander** con CC: **0605311596**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, 24 de octubre del 2024

Mgs. Isaac Pérez
C.I: 0603880824



ACTA DE APROBACIÓN PERFIL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En la Ciudad de Riobamba, a los 15 días del mes de abril de 2024, se reúnen los miembros de la Comisión de Carrera, quienes luego de haber revisado y analizado la petición presentada por el **Hernández Yambay Raúl Alexander** con CC: **0605311596**, de la carrera **PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE** y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, emiten el ACTA DE APROBACIÓN del PERFIL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN titulado "**La calistenia y su influencia en la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes**", que corresponde al dominio científico "**Desarrollo Territorial - Productivo y habitual sustentable para mejorarla calidad de vida** y alineado a la línea de investigación "**Servicios Personales**".

Mgs. Susana Paz Viteri
DIRECTOR CARRERA

Mgs. Vinicio Sandoval
MIEMBRO COMISION DE CARRERA

Mgs. Henry Gutiérrez
MIEMBRO COMISION DE CARRERA

PhD. Edda Lorenzo
MIEMBRO COMISION DE CARRERA



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
UNACH-RGF-01-04-08.15
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **Hernández Yambay Raúl Alexander** con CC: **0605311596**, estudiante de la Carrera **Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, Facultad de Facultad de Ciencias de Educación, Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado " **La calistenia y su influencia en la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes**", cumple con el 9%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio Turnitin porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 05 de noviembre de 2024

Mgs. Isaac Pérez
TUTOR(A)

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación de grado se lo dedico a mi familia, en especial a mis padres quienes fueron muy importantes para llegar hasta esta instancia de mi vida, su apoyo incondicional, los valores que me han inculcado desde muy pequeño me han ayudado mucho para lograr terminar mi carrera universitaria y poder formarme como un buen profesional.

Raúl Alexander Hernández Yambay

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios por haberme brindado la salud y sabiduría para poder cumplir esta etapa tan importante en mi vida.

Agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo y docentes de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte por impartir sus conocimientos y experiencia para poder formarme como un profesional ético y responsable.

Por último y no menos importante agradezco a mi familia en general y amigos por su apoyo moral, por los consejos y palabras de aliento para no rendirme en este camino universitario y poder llegar hasta la meta de ser un profesional.

Raúl Alexander Hernández Yambay

ÍNDICE GENERAL

PORTADA

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL

CERTIFICACIÓN ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

RESUMEN

ABSTRACT

| | |
|---|----|
| CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN..... | 15 |
| 1.1 Antecedentes Investigativos..... | 16 |
| 1.2 Justificación..... | 17 |
| 1.3 Formulación del problema. | 18 |
| 1.4 Objetivos | 20 |
| 1.4.1 Objetivo General..... | 20 |

| | | |
|---|---|----|
| 1.4.2 | Objetivos Específicos | 20 |
| CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO | | 21 |
| 2.1 | Fundamentación teórica de la variable independiente | 21 |
| 2.1.1 | La Calistenia | 21 |
| 2.2 | Fundamentación teórica de la variable dependiente | 30 |
| 2.2.1 | Resistencia anaeróbica láctica. | 30 |
| CAPÍTULO III. METODOLOGÍA. | | 35 |
| 3.1 | Tipo de investigación | 35 |
| 3.2 | Enfoque de la investigación | 35 |
| 3.3 | Diseño de la investigación..... | 35 |
| 3.4 | Técnicas de recolección de datos | 35 |
| 3.5 | Instrumento de recolección de datos | 35 |
| 3.6 | Población de estudio y tamaño de muestra | 35 |
| 3.6.1 | Población | 35 |
| 3.6.2 | Muestra | 35 |
| 3.7 | Recolección y análisis de datos..... | 36 |
| CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN | | 37 |
| 4.1 | Agrupación por rango del Pre Test de Burpee | 37 |
| 4.2 | Agrupación por rango del Post Test de Burpee..... | 38 |
| 4.3 | Estadísticos descriptivos del Pre y Post test..... | 39 |

| | | |
|--|--|----|
| 4.4 | Prueba de normalidad del Pre y Post test. | 39 |
| 4.5 | Prueba T de Student del Pre y Post Test | 40 |
| 4.6 | Discusión de los resultados. | 40 |
| CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | 42 |
| 5.1 | Conclusiones | 42 |
| 5.2 | Recomendaciones..... | 43 |
| CAPÍTULO VI. INTERVENCIÓN..... | | 44 |
| 6.1 | Objetivo..... | 44 |
| 6.2 | Justificación..... | 44 |
| 6.3 | Planificaciones | 46 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | | 75 |
| ANEXOS..... | | 79 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|----------------|---------------------------------|----|
| Tabla 1 | Muestra | 36 |
| Tabla 2 | Estadísticos descriptivos..... | 39 |
| Tabla 3 | Prueba de normalidad | 39 |
| Tabla 4 | Prueba T de Student..... | 40 |
| Tabla 5 | Varemos del Test de Burpee..... | 83 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 1 Rangos del pre test | 37 |
| Ilustración 2 Rangos del post test..... | 38 |

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la Calistenia en la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes deportistas de Judo para ayudar a su rendimiento deportivo, asegurando sus carreras deportivas. La Calistenia es un deporte que está ganando popularidad debido a los beneficios que nos brinda, se considera una disciplina que busca trabajar la belleza del cuerpo humano, está destinada a fortalecer diferentes zonas del cuerpo con tan solo el peso corporal. La resistencia anaeróbica láctica es la capacidad del ser humano de realizar un esfuerzo físico intenso, en un periodo de tiempo corto, esta capacidad es desarrollada por diferentes entrenadores con sus deportistas, preparándoles para un desgaste energético explosivo. El tipo de investigación es de campo, el diseño es cuasi experimental y el enfoque es cuantitativo, se trabajó con la participación de 10 jóvenes Judocas de la Federación Deportiva de Chimborazo, se les aplicó el Test de Burpee al inicio y al final de la intervención para obtener los datos numéricos de su nivel de resistencia anaeróbica láctica los mismos que fueron analizados e interpretados dando como resultado, en el pre test los jóvenes llegan a un nivel “normal” con una mediana de 30 repeticiones y en el post test llegan a un nivel “muy bueno” con 60 repeticiones. Por lo tanto, se concluye que la investigación tuvo nivel de significancia bueno, en la resistencia anaeróbica láctica en los jóvenes, gracias al entrenamiento deportivo que se planificó y se ejecutó durante las 12 semanas que duró la intervención donde se trabajó con diferentes ejercicios de Calistenia.

Palabras claves: Calistenia, entrenamiento, resistencia, planificación, organización.

ABSTRACT

The present research project aimed to determine the influence of Calisthenics on lactic anaerobic endurance in young Judo athletes to help their sports performance, ensuring their sports careers. Calisthenics is a sport that is gaining popularity due to the benefits it gives us, it is considered a discipline that seeks to work on the beauty of the human body, it is intended to strengthen different areas of the body with only body weight. Anaerobic lactic endurance is the ability of the human being to perform an intense physical effort, in a short period of time, this ability is developed by different coaches with their athletes, preparing them for explosive energy expenditure. The type of research is field, the design is quasi-experimental and the approach is quantitative, we worked with the participation of 10 young Judokas from the Chimborazo Sports Federation, the Burpee Test was applied to them at the beginning and at the end of the intervention to obtain the numerical data of their level of lactic anaerobic resistance, which were analyzed and interpreted, resulting in, In the pre-test, young people reach a "normal" level with a median of 30 repetitions and in the post-test they reach a "very good" level with 60 repetitions. Therefore, it is concluded that the research had a good level of significance in lactic anaerobic endurance in young people, thanks to the sports training that was planned and executed during the 12 weeks that the intervention lasted where different calisthenics exercises were worked.

Keywords: Calisthenics, training, endurance, planning, organization.



DORIS ALEXANDRA
CHUQUIMARCA ONCE

Reviewed by:
Mgs. Doris Chuquimarca
C.I. 060449038-3

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.

El presente proyecto hace referencia a la Calistenia como un deporte alternativo que va ganando popularidad poco a poco debido a todos los beneficios que brinda a la salud y bienestar personal, en esta investigación se puso en práctica la Calistenia para desarrollar la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes deportistas de Judo de la Federación Deportiva de Chimborazo.

El tema “La Calistenia y su influencia en la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes” y su problema a solucionar es la resistencia anaeróbica láctica para lo cual es importante conocer sobre la resistencia anaeróbica láctica.

En esta investigación se trabajó con el método cuantitativo siendo una investigación cuasi experimental se aplicó el test de Burpee para evaluar la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes de acuerdo a esos resultados se planifico un entrenamiento deportivo con ejercicios de calistenia para intervenir y al final volvimos a aplicar el test y verificar si se logró el desarrollar la resistencia anaeróbica láctica en los jóvenes.

En el **capítulo I** esta la redacción de la introducción del trabajo investigativo.

En el **capítulo II** podemos encontrar todo referente al marco teórico en la relación a las variables tanto como de la Calistenia y la Resistencia Anaeróbica Láctica.

En el **capítulo III** está planteado todo lo relacionado con la metodología de este proyecto investigativo, es decir, el tipo de investigación, el diseño de la investigación, la técnica que se utilizó para la recolección de datos, el instrumento de recolección de datos, la población de estudio y el tamaño de la muestra, los métodos de análisis y procesamiento de datos.

En el **capítulo IV** están los resultados e interpretación de los mismos, obtenidos con el pre test y post test que se aplicó con los jóvenes judocas de la Federación Deportiva de Chimborazo, también tenemos la discusión con otra investigación relacionada con mi proyecto investigativo.

Dentro del **capítulo V** tenemos todo lo que está relacionado con las conclusiones y recomendaciones de mi proyecto investigativo.

Por ultimo en el **capítulo VI** están todas las planificaciones que se utilizó durante las clases con relación a la intervención que se realizó con los jóvenes judocas de la Federación Deportiva de Chimborazo.

1.1 Antecedentes Investigativos

Después de buscar en diferentes páginas se puede establecer como antecedentes investigativos trabajos similares con el tema de este proyecto investigativo que están relacionados con la Calistenia y la resistencia anaeróbica láctica.

En la investigación de J. Cayambe y H. Gutiérrez (2022), titulada “Calistenia y fortalecimiento físico en deportistas de Judo de 9 a 12 años” con su objetivo busca proponer un programa de calistenia orientado al fortalecimiento físico en niños de 9 a 12 años de la disciplina de judo de la Liga Deportiva Cantonal de Gonzalo Pizarro concluye que después de evaluar la condición física de los niños de 9 a 12 años que practican judo en la liga Deportiva Cantonal de Gonzalo Pizarro mediante pruebas físicas, se puede concluir que el 60% de deportistas no cumplían con los puntos necesarios para su valoración y un 40% se encuentran en una valoración de nivel I, lo cual indica que se debe trabajar el fortalecimiento físico en los deportistas.

De acuerdo a la investigación de Renato Manzano (2019), titulada “La resistencia anaeróbica y el rendimiento físico de los seleccionados de fútbol de la Unidad Educativa Bolívar de la ciudad de Ambato” busca determinar cómo influye la resistencia anaeróbica en el rendimiento

físico de los seleccionados de fútbol de la Unidad Educativa Bolívar concluyendo que la validez de trabajar en el rendimiento físico de la resistencia anaeróbica de los seleccionados de la Unidad Educativa Bolívar, sugiere que cuando el ejercicio anaeróbico es más intenso, el cuerpo requiere más oxígeno para ejecutarlo, pero el cuerpo no puede controlar el flujo sanguíneo que limita las fugas en el tejido muscular.

En este caso, el cuerpo del jugador debe continuar trabajando, dado que el músculo alcanza el punto donde no puede hacerlo más tarde, el entrenamiento de resistencia anaeróbica debe enfocarse en cada nivel de deporte, así que un atleta profesional no usa el mismo entrenamiento físico que un atleta aficionado.

1.2 Justificación

La Calistenia es un sistema de entrenamiento que usa el propio peso corporal, durante una serie de ejercicios dirigidos a mejorar la calidad de vida de quienes lo pongan en práctica, por ello es **importante** la implementación de este sistema de entrenamiento en diferentes deportes para ganar fuerza y controlar nuestro peso corporal para posteriormente pasar a un trabajo más específico dependiendo el deporte.

Este trabajo investigativo es de **interés** de todos los docentes de Educación Física, entrenadores y preparadores físicos, ya que se implementó un entrenamiento de diferentes series de ejercicios de Calistenia buscando desarrollar la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes.

Los **beneficiarios** principales con este entrenamiento fueron los jóvenes judocas de la Federación Deportiva de Chimborazo, detrás de ellos sus entrenadores y familiares que fueron testigos de su mejoramiento en el rendimiento deportivo.

Esta investigación es **factible** por la apertura y acogida de la Federación Deportiva de Chimborazo, los entrenadores de los jóvenes judocas, también se contó con el apoyo y respaldo de

la Universidad Nacional de Chimborazo, así como la Directora de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte y la tutoría del docente a cargo.

La **originalidad** de este trabajo es que no se ha implementado la Calistenia como un sistema de entrenamiento que solo busca ganar fuerza y mejorar el estilo de vida de las personas, sino que este trabajo fue dirigido a desarrollar la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes.

La **novedad** radica en que a partir de este trabajo investigativo podrán ver desde otra perspectiva a la Calistenia no solo con un entrenamiento simple sino como un sistema de entrenamiento completo que nos brinda muchos beneficios.

El **impacto** que se espera con este trabajo es lograr que docentes de Educación Física, entrenadores y preparadores físicos implementen diferentes series de ejercicios de Calistenia en sus clases y entrenamientos.

1.3 Formulación del problema.

¿Cómo influye la Calistenia en la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes deportistas de Judo de la Federación Deportiva de Chimborazo?

El rendimiento de los deportistas es muy primordial en cualquier competencia o deporte tanto individual como colectivo por eso se debe desarrollar una buena resistencia anaeróbica láctica mediante los entrenamientos para lograr que los deportistas se impongan en un nivel más alto, logrando llegar más lejos con sus carreras deportivas.

Se confirma que existe una relación significativa entre la resistencia anaeróbica láctica y la actividad física moderada en alumnos de 4° de I.E. Parroquial Privada de San José. Se recomienda complementar la actividad física láctica como parte del entrenamiento de educación física para que los estudiantes tengan un trabajo de entrenamiento moderado pero frecuente (Herrera, 2022).

La resistencia anaeróbica láctica es importante desarrollar en los deportistas que se desenvuelven en deportes de fuerza y explosividad es decir ejercicios de alta intensidad y poca duración con esto logramos un mejor desenvolvimiento deportivo como nos indica la investigación realizada en Perú.

A nivel nacional en la Universidad Técnica de Ambato han realizado una investigación sobre “La resistencia anaeróbica y el rendimiento físico de los seleccionados de fútbol de la Unidad Educativa Bolívar de la ciudad de Ambato”

La validez de trabajar en el rendimiento físico de la resistencia anaeróbica de los seleccionados de la Unidad Educativa Bolívar sugiere que cuando el ejercicio anaeróbico es más intenso, el cuerpo requiere más oxígeno para ejecutarlo, pero el cuerpo no puede controlar el flujo sanguíneo que limita las fugas en el tejido muscular. El entrenamiento de resistencia anaeróbica debe enfocarse en cada nivel de deporte (Manzano, 2019).

En las prácticas pre profesionales y prácticas deportivas que se realizó en la carrera Pedagogía de la Actividad Física y Deporte se observó que los jóvenes deportistas de Judo de la Federación Deportiva de Chimborazo no tienen una buena resistencia anaeróbica láctica al momento de realizar actividades físicas y ejercicios anaeróbicos.

Es decir, los jóvenes presentan una fatiga muscular debido a la acumulación de ácido láctico al momento de realizar ejercicios o actividades de corta duración, este problema se presenta debido a una mala resistencia anaeróbica láctica es por eso que en esta investigación mi objetivo general es desarrollar la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Identificar la influencia de la Calistenia en la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes deportistas de Judo por medio de diferentes ejercicios para ayudar a su rendimiento deportivo.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Analizar el nivel de la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo de la Federación Deportiva de Chimborazo mediante un test.
- Desarrollar un entrenamiento deportivo con ejercicios de calistenia para fortalecer la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo de la Federación Deportiva de Chimborazo.
- Relacionar los resultados del pre y post test luego de la intervención en la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo de la Federación Deportiva de Chimborazo.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

2.1 Fundamentación teórica de la variable independiente

2.1.1 La Calistenia

2.1.1.1 Definición

La Calistenia o Street Workout es una de las modalidades deportivas más completas, divertidas y adictivas que existen. Dicho esto, tenemos que tener en cuenta que es una disciplina relativamente nueva. Si bien los ejercicios con peso corporal se vienen practicando durante toda la historia de la humanidad, el “Street Workout”, tal y como lo conocemos ahora empezó a surgir a finales de los 90 (Yerai, 2020).

Fortalecer nuestro cuerpo viene desde hace mucho tiempo atrás, no solo para tener un buen estado físico, sino por tener un cuerpo delineado y fuerte es lo que a mucha gente le llama la atención y si siente atraída por fortalecer su cuerpo y la calistenia como tal es una puerta para poderlo conseguir, sin dejar de lado los otros beneficios que nos brinda fortalecer nuestro cuerpo.

La calistenia también podemos definir como cualquier actividad física que esté dirigida al fortalecimiento y crecimiento muscular utilizando solamente el peso corporal de cada persona “la calistenia es un sistema de entrenamiento con ejercicios físicos que se realizan con el propio peso corporal. En su concepto más puro la calistenia se practica sin pesos adicionales” (Serra, 2020).

Es una modalidad deportiva que en la actualidad está ganando popularidad ya que es muy completa, divertida y adictiva por la gran variedad de ejercicios que podemos realizar con tan solo nuestro peso corporal sin mencionar los beneficios que nos brinda la práctica de este deporte.

Dentro de la historia de la calistenia encontramos que “la palabra proviene de los términos Kallos (belleza) y Sthenos (fortaleza) su objetivo no es otro que el de unir estas dos palabras para trabajar de la mejor forma posible la belleza del cuerpo en movimiento” (Serra, 2020).

Mediante la calistenia podemos lograr un cuerpo esbelto y más fuerte además de otros beneficios, también aporta una serie de beneficios a las capacidades físicas como la flexibilidad, fuerza, equilibrio y resistencia entre otras, la calistenia es un sistema de entrenamiento muy completo que se debería implementar en diferentes áreas de la educación y preparación física.

El objetivo de la calistenia es la mejora física global centrada en 3 aspectos principales: la parte estética, que incluye la tonificación y definición de los grupos musculares, la mejora de la salud postural, que nos evita lesiones y la mejora de la elasticidad, flexibilidad y agilidad para lograr tener un mayor control de nuestro cuerpo (Sitruiner, 2020).

Por la tanto considero que mi proyecto de investigación contribuirá mucho a la sociedad hoy y en día la calistenia se ha convertido en una práctica deportiva muy valorada ya que lo pueden practicar cualquier tipo de personas desde los más pequeños de casa hasta los más grandes, pero es importante conocer de sobre lo que vamos a realizar para no sufrir ningún tipo de lesión.

2.1.1.2 ¿Quién puede practicar este tipo de entrenamiento?

Los ejercicios que brinda la calistenia no son considerados difíciles, pero si se necesita de una disciplina y compromiso para lograr desarrollar todos los ejercicios dentro de la calistenia, sus ejercicios son para todas las edades, tanto para hombres y mujeres porque todos tenemos las capacidades necesarias para practicar este deporte.

Practicar Calistenia es un entrenamiento que no exige más que dedicación y tiempo, porque los ejercicios son simples y fáciles de realizar en cualquier lugar siempre y cuando sea cómodo y amplio para evitar cualquier tipo de lesión o accidente.

Este deporte es apto para “cualquier persona de cualquier edad puede practicar calistenia. Es evidente que, dependiendo de su estado físico inicial, su dificultad será mayor o menor. Pero la práctica diaria asegura beneficios a todos los practicantes” (Sitruiner, 2020).

Además, para el entrenamiento de este deporte no necesitamos ningún tipo de material adicional que sea importante para el desarrollo de este ya que aparte de trabajar solo con el peso corporal lo podemos realizar en nuestra casa, parque o cualquier lugar que sea cómodo para ejecutar los ejercicios.

2.1.1.3 Beneficios de la calistenia.

Todo deporte y todo tipo de actividad física nos brinda una gran cantidad de beneficios, sin importar el tiempo que le dediquemos a estas actividades, el hecho de mantenernos activos dentro de nuestras actividades diarias, como caminar, subir gradas, manejar bici, correr, ayuda mucho a la salud física y mental de las personas.

En un entrenamiento bien estructurado y en un deporte, nos genera muchos beneficios a nuestra calidad de vida y la calistenia no es la excepción los beneficios de trabajar con nuestro peso corporal nos ayuda mucho a controlar nuestro peso, ganar fuerza y resistencia.

Alex Serra (2020), nos indica algunos de los beneficios de la calistenia.

-Se puede practicar en cualquier sitio: La calistenia es magnífica porque se puede hacer en cualquier sitio y en cualquier momento. Aunque lo ideal es practicarla en un parque o en un gimnasio, puedes montar perfectamente en un circuito de calistenia en tu propia casa. Un pequeño espacio puede resultar más que suficiente para montar en unos minutos una rutina básica de ejercicios.

-Mejora global: A diferencia de los ejercicios con máquinas del gimnasio, en los que se trabajan los grupos musculares de forma aislada, la calistenia te permite mejorar tu estado físico de una forma global. La mayoría de los ejercicios requieren de una activación y tensión constante de diferentes músculos.

-Definición muscular: sin darte cuenta estarás trabajando músculos de todo el cuerpo. La calistenia es ideal para trabajar en un solo día todos los grupos musculares. Bíceps, tríceps, pectorales, abdominales.

-Fuerza, agilidad y coordinación: la calistenia permite trabajar en un mismo deporte fuerza, agilidad y coordinación. Los ejercicios de alta dificultad requieren del trabajo simultáneo de todos estos aspectos. Pocos deportes son más completos a nivel funcional y la técnica resulta clave para completar con éxito la rutina.

-Conecta cuerpo y mente: la calistenia trabaja simultáneamente cuerpo y mente. La fuerza bruta de poco sirve si no eres capaz de gestionarla y transmitirla a la parte adecuada del cuerpo. A partir de cierta dificultad en los ejercicios la concentración resulta indispensable.

Son muchos los beneficios que podemos obtener al momento de empezar a entrenar con ejercicios y rutinas completas de ejercicios de calistenia por eso han ido tomando una gran popularidad en la gente y muchas partes del mundo. Los beneficios no son solo a nivel corporal sino también ayuda al estado mental de las personas que lo practican porque les mantiene activos y relajados mientras entrenan.

La Calistenia también es muy beneficiosa al momento de querer perder grasa o bajar de peso ya que dentro de los ejercicios de la Calistenia trabajan varios grupos musculares lo cual ayuda a bajar de peso y definir varias zonas musculares. “Si desea perder grasa, la calistenia es una de las maneras más eficientes de lograr esto. Su entrenamiento debe incluir algunos ejercicios de fuerza e incluir algunos ejercicios cardiovasculares” (Louissa, 2018).

2.1.1.4 Tipos de ejercicios de calistenia

La calistenia no tiene límites sus ejercicios son infinitos solo depende de nuestra iniciativa y ganas de entrenar, pero sin embargo en redes sociales, revistas o artículos web podemos

encontrar ejercicios específicos de la calistenia que nos propone gente que ya lleva un cierto tiempo entrenando.

Aleix Serra (2020), nos comparte una división de ejercicios de calistenia.

-Ejercicios básicos calistenia: los ejercicios básicos de calistenia son aquellos ideales para los principiantes. Hacen referencia a aquellos ejercicios que practicamos para fortalecer determinadas zonas del cuerpo y nos permiten ganar fuerza en movimientos más avanzados.

-Ejercicios estáticos: ejercicios bastante más avanzados que consisten en mantener una determinada posición corporal durante un intervalo de tiempo.

Los ejercicios estáticos para calistenia son bastante complejos y requieren de una gran fuerza muscular. La coordinación y la técnica también son muy importantes a la hora de evitar lesiones.

-Ejercicios dinámicos: finalmente encontramos a los ejercicios dinámicos, son movimientos que se incorporan a la rutina de calistenia para mejorar la agilidad y los reflejos.

Dentro de la práctica de la calistenia nos encontramos con muchos tipos de ejercicios que cada persona los puede poner en práctica, pueden perfeccionarlos y compartirlos con más personas que estén interesadas en iniciar con la calistenia, pero para empezar a practicar este deporte lo podemos hacer desde los ejercicios básicos, dinámicos y estáticos que tiene la calistenia que se menciona al inicio.

2.1.1.5 Ejercicios de calistenia

Antes de realizar cualquier tipo de ejercicio es importante realizar un calentamiento articular para que todas las articulaciones estén preparadas para el trabajo que se va a realizar,

también es importante realizar un calentamiento específico, para activar de forma más directa todos los músculos que se van a usar de acuerdo a los ejercicios que se tiene planificado en el libro “Guía de calistenia” (Yerai, 2020), nos indica diferentes tipos de ejercicios como para iniciar a practicar Calistenia desde lo más fácil a lo más difícil.

-Flexiones con rodillas apoyadas: con las manos y las rodillas apoyadas en el suelo realizamos flexiones de pecho.

-Flexiones inclinadas: con los pies en el suelo, las manos en una barra o una superficie elevada realizamos flexiones de pecho.

-Flexiones: con las manos en el suelo, las puntas de los pies en el suelo, tronco y piernas rectas realizamos las flexiones.

-Flexiones de agarre amplio: colocamos nuestras manos con una amplitud mayor, como mínimo el doble de la de los hombros.

-Flexiones declinadas: con las manos en el suelo y los pies en una superficie no muy alta realizamos las flexiones.

-Flexiones arquerías: debemos flexionar un brazo manteniendo el otro brazo totalmente estirado para una correcta ejecución debe girar las manos acordes con el movimiento de los brazos.

-Flexiones de spiderman: mientras realizas una flexión también debes flexionar una pierna con dirección a tu codo.

-Flexiones explosivas: al estirar los brazos genera impulso hasta lograr separar las manos del suelo.

-Flexiones con aplauso: debes intentar aplaudir al momento de subir.

-Fondos en banco: en un cajón o barra colócate de espaldas con las manos en el borde debes flexionar y estirar los brazos con las piernas juntas y la espalda recta.

-Estático en fondos: debes mantenerte con los brazos estirados en la barra lo más que puedas.

-Fondos cortos: en una barra realiza el movimiento con un rango corto.

-Fondos negativos con salto: debes saltar para colocarte en la posición de fondos y bajar lentamente hasta que los pies toquen el suelo.

-Fondos: en unas barras paralelas sostente con los brazos y baja hasta que codo alcance como mínimo un ángulo de 90°.

-Australian chin ups: en una barra baja, hacer un movimiento de remo con agarre supino.

-Australian pull ups: en una barra baja, hacer un movimiento de remo con agarre prono.

-Dominada supina estática: salta a posición de dominada supina y aguanta con la barbilla por encima de la barra.

-Dominada supina negativa: salta a la posición de dominada supina y baja hasta estirar los brazos lo más lentamente posible.

-Sentadillas asistidas: utilizando una barra baja como apoyo, colocarse de frente con las dos manos en la barra y hacer una sentadilla, bajando hasta los 90°.

-Estático sentadilla contra la pared: colocarse con la espalda contra la pared y las rodillas flexionadas, formando un ángulo de 90°.

-Sentadilla corta: colocar las piernas con una apertura un poco mayor que la de los hombros, punta de los pies ligeramente hacia fuera, flexionar las rodillas para bajar hasta unos 45° y volver a subir.

-Sentadilla: colocar las piernas con una apertura un poco mayor que la de los hombros, punta de los pies ligeramente hacia fuera, flexionar las rodillas para bajar hasta unos 90° y volver a subir.

-Zancada: adelantar una pierna, dejando la otra atrás y flexionar la rodilla hasta un ángulo de 90°, volver a la posición inicial y cambiar de pierna.

Para entrenar puede utilizar el método de entrenamiento vuelta al mundo que consiste en entrenar todos o casi todos los días, utilizando una rutina muy sencilla de dominadas, fondos, flexiones y sentadillas. Se realizan estos 4 ejercicios, descansas 2 o 3 minutos y repites hasta completa un total entre 45 y 2 horas de entrenamiento. Las repeticiones irían a un 60% de tu capacidad aproximadamente y podrías incluir diferentes variaciones de estos ejercicios básicos (Sandoval et al., 2023).

Como en cualquier otro deporte hay niveles de avance y la calistenia no es la excepción, recordemos que la calistenia ha evolucionado mucho y cumple varios procesos de avance y eso lo podemos ir alcanzando con los ejercicios mencionados, pueden lograr un avance significativo en la calistenia para seguir avanzando solo es necesario mucha dedicación y mucho esfuerzo, es importante tomar en cuenta el estado físico de cada persona o deportista antes de realizar este entrenamiento para evitar cualquier tipo de lesión.

2.1.1.6 Errores en los ejercicios de Calistenia

Con en cualquier otro deporte hay que tener en cuenta los errores que podemos llegar a cometer al momento de entrenar, errores como la postura corporal, la técnica de cada ejercicio y la biomecánica de cada uno de los ejercicios que realicemos es muy importante tener en cuenta estos errores para evitar cualquier tipo de lesión corporal.

De acuerdo a Jennifer Louissa (2018), nos indica los errores que debemos evitar:

Falta de concentración: Los principiantes suelen cometer este error cuando no sienten ningún progreso o progresan más lento de lo esperado. Así que están cambiando los programas de entrenamiento y los objetivos demasiado rápido.

Entrenamiento con altas repeticiones: Las altas repeticiones son esenciales para la resistencia. Pero no le hará más fuerte. De hecho, no verá mucho cambio psíquico en su cuerpo. Muchas personas harán un entrenamiento y no contarán las repeticiones, sino que harán todas las que puedan. Esto no es muy grave, pero no verá un cambio rápido.

Falta de consistencia: La falta de disciplina y motivación implica una falta de consistencia. La única forma de fortalecerse es ser consistente y hacer que su rutina sea un hábito.

La ausencia de objetivos: Los objetivos faltantes conducen a la falta de concentración, disminuye la motivación y causa aburrimiento. Entonces, establecer metas es un elemento esencial de un entrenamiento exitoso.

Avanzando demasiado rápido: Este es un error en el que he caído; no pasé el tiempo necesario para prepararme y formar la base adecuada. Es peligroso y puede provocar una lesión y detiene su progreso. Espero que no entre en esa situación.

Hay que tener en cuenta que los errores que podemos cometer no solo tienen que ver con la ejecución de los ejercicios sino, también depende mucho de nuestro estado de ánimo y las ganas que le pongamos al entrenamiento, este es un factor muy importante que debemos considerar al momento de entrenar.

2.2 Fundamentación teórica de la variable dependiente

2.2.1 Resistencia anaeróbica láctica.

2.2.1.1 Definición

La resistencia anaeróbica láctica es la capacidad del ser humano de realizar un esfuerzo físico muy intenso en un periodo de tiempo muy corto esta capacidad es desarrollada por muchos entrenadores con sus deportistas para aumentar la fuerza y la resistencia a un desgaste energético grande, pero de corta duración.

Resistencia anaeróbica láctica también “puede definirse como la capacidad de realizar una actividad física intensa sin la presencia de oxígeno en nuestros músculos, es la que permite alargar el ejercicio durante unos segundos antes que tener que parar o que bajar la intensidad” (Martí, 2023), desarrollar esta capacidad brinda muchos beneficios a nuestra salud.

Controlar el consumo de oxígeno al momento de realizar cualquier tipo de entrenamiento o actividad física es muy importante para poder realizarlo de la mejor manera sin tener dificultades en el desarrollo de las actividades, así lograremos alcanzar niveles más altos en nuestro rendimiento físico y también a nivel de nuestra resistencia anaeróbica.

Esta capacidad física es dura de desarrollar debido a que debemos trabajar con ejercicios cortos, pero de alta intensidad porque son “esfuerzos que utilizan 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” (Giménez, s/f).

La resistencia anaeróbica láctica nos proporciona energía rápida para movimientos explosivos y rápidos, esta capacidad se asocia mucho con los deportes y actividades que requieren de esfuerzo intenso y explosividad como carreras de velocidad y levantamiento de pesas.

2.2.1.2 Sistema anaeróbico láctico

Es importante conocer sobre el sistema anaeróbico láctico para poder desarrollarlo sin causar ningún tipo de daño o lesión al deportista, el sistema anaeróbico láctico “El sistema de aporte energético anaeróbico láctico, se basa en la degradación de la molécula de glucosa con el fin de obtener energía en forma de ATP y NADH. Esta reacción tiene como consecuencia la formación de moléculas de lactato” (Cerdeño de la Cruz, 2018).

A este sistema lo denominamos ANAEROBICO LACTICO; Anaeróbico porque tampoco utiliza Oxígeno, y Láctico porque en su funcionamiento se produce ácido láctico; como sustrato energético se utiliza la Glucosa. Podríamos decir que la velocidad de proceso de esta reacción no es tan alta como en el caso anterior; es decir, no se está produciendo tanta energía por unidad de tiempo, lo que va a dar lugar a una resíntesis de ATP menor en un tiempo determinado, y ello va a condicionar la intensidad del ejercicio, que puede ser inferior a la intensidad que nos permitía el metabolismo (Biolaster, 2019).

De acuerdo a lo planteado el desarrollo de este sistema es importante para nuestro metabolismo de acuerdo al tipo de entrenamiento que desarrollemos debemos conocer que sistema energético vamos a necesitar y de acuerdo a eso podemos planificar de mejor manera nuestras clases o entrenamiento deportivos.

2.2.1.3 Importancia de la resistencia anaeróbica láctica.

Es de mucha importancia conocer sobre esta capacidad para poder desarrollar en nuestros estudiantes o deportistas porque si lo hacemos sin tener un conocimiento previo de lo que se va a hacer y como lo vamos a hacer podemos dañar a nuestro alumno y eso es lo debemos evitar por eso es importante siempre tener un conocimiento previo de todo lo que influye en el entrenamiento deportivo.

Debemos saber que en “la práctica de ejercicios de anaeróbica láctica es muy importante para mantener una buena salud física y mental. Esta actividad se realiza a través de la contracción muscular intensa y rápida, sin la participación del oxígeno para producir energía” (Bailonga, 2024). La resistencia anaeróbica láctica nos ayudara a un mejor desenvolvimiento de nuestros deportistas en las competencias donde necesitamos de esta capacidad para superar retos, es importante el desarrollo de esta capacidad ya que entrenamos al cuerpo a soportar esfuerzos físicos grandes y con una recuperación temprana.

Si desarrollamos a tiempo esta capacidad en todos nuestros deportistas estamos asegurando un rendimiento óptimo al momento de competir lo cual pondrá a los deportistas en un nivel más alto permitiéndole alcanzar sus sueños y objetivos dentro de su carrera deportiva, lo que es primordial para cada deportista y entrenador.

2.2.1.4 Beneficios de la resistencia anaeróbica láctica

El beneficio más grande de desarrollar la resistencia anaeróbica láctica es lograr que nuestro cuerpo logre soportar y recuperarse pronto de ejercicios que producen ácido láctico, lo cual nos va a beneficiar también en mejorar los resultados de rendimiento en los deportes y actividades que nos exigen explosione de esfuerzo intenso.

El entrenamiento de la resistencia anaeróbica láctica produce “una serie de beneficios para nuestro organismo, ya que aumenta la capacidad muscular, mejora el rendimiento cardiovascular, contribuye a la pérdida de peso y al control del colesterol” (Bailonga, 2024). Otro beneficio de la resistencia anaeróbica láctica es liberar endorfinas, son sustancias naturales producidas por el cuerpo que actúan como analgésicos y tranquilizantes.

Además, los ejercicios anaeróbicos ayudan a mejorar la capacidad cerebral, debido a que aumenta el flujo sanguíneo hacia el cerebro, mejora la concentración, la memoria y el aprendizaje

de las personas. Lo cual es muy beneficioso para salud de las personas porque nos asegura una vida saludable y una vejez con menor riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares, diabetes, niveles de colesterol y triglicéridos altos.

En resumen, la práctica de ejercicios anaeróbicos, en especial el desarrollo de la resistencia anaeróbica láctica tiene muchos beneficios para nuestra salud, desde mejorar la capacidad muscular y cardiovascular, hasta reducir el estrés y mejorar la capacidad cerebral, lo que nos da como resultado una vida más saludable y un envejecimiento sano.

2.2.1.5 Métodos para entrenar la resistencia.

El entrenamiento anaeróbico se realiza sin que el oxígeno entre casi en juego, es decir, sería la capacidad de realizar un esfuerzo de alta intensidad sin el aporte suficiente de oxígeno, esto son pruebas de esfuerzos explosivos que van entre 1 y 120 segundos (Orozco & Pérez, 2023).

Dentro del entrenamiento deportivo y entrenamiento de las diferentes capacidades del ser humano cada una se diferencia por su forma de entrenar y el desarrollo de estas. En lo que es el entrenamiento de la resistencia nos encontramos con dos métodos, el método continuo y método fraccionario se pueden diferenciar en los intervalos y repeticiones que desarrollemos en nuestros ejercicios.

En el trabajo investigativo de Sebastián Márquez et al. (2020), nos explica cada método.

Método continuo

El entrenamiento por medio de este método se caracteriza por ser de larga duración, se realiza ininterrumpidamente y lo que se pretende es el mejoramiento de la capacidad aeróbica. El método continuo se divide en extensivo e intensivo.

En el método continuo extensivo prevalece el volumen, la carga es entre 30 min y 2h, aunque puede ser más y la frecuencia cardiaca se debe mantener entre 125 y 160 pulsaciones por minuto.

En el método continuo intensivo prevalece la intensidad, aunque por ser método continuo el volumen es elevado, la carga es entre 30 y 90 min y la frecuencia cardiaca debe estar entre 140 y 180 pulsaciones por minuto.

Métodos fraccionados

Los métodos fraccionados corresponden a aquellos en los cuales hay una alternancia sistemática entre la carga y la recuperación. Estas pausas pueden ser completas o incompletas. El método de entrenamiento por repeticiones se caracteriza por tener recuperación completa entre una repetición y la otra, la carga es mayor o menor que en la competición y todo el trabajo se hace de manera muy intensa.

El conocimiento de estos métodos nos va a permitir planificar y desarrollar de mejor manera nuestras clases, dependiendo a nuestros requerimientos podremos organizar nuestra clase de forma correcta para lograr conseguir los objetivos planteados con nuestros deportistas con relación a su desenvolvimiento y crecimiento personal dentro de su carrera deportiva. Esto hará que nuestro trabajo destaque a comparación de otros entrenadores o preparadores físicos.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.

3.1 Tipo de investigación

De campo, porque se trabajó de forma en la Federación Deportiva de Chimborazo.

3.2 Enfoque de la investigación

La investigación es cuantitativa porque se recogieron datos numéricos.

3.3 Diseño de la investigación

Se trabajó con el diseño cuasi experimental, debido a que se manipulo una variable.

3.4 Técnicas de recolección de datos

En el proyecto se utilizó un test que nos da una valoración en escala.

3.5 Instrumento de recolección de datos

Test de Burpee el que nos permite valorar la resistencia anaeróbica. “Este es un ejercicio que tiene una alta exigencia a nivel cardiopulmonar, como de fuerza y coordinación motriz, es un ejercicio muy completo y aplicable a muchos deportes por la destreza que emplea” (Gadea, 2020).

Tabla de varemos ver en anexos.

3.6 Población de estudio y tamaño de muestra

3.6.1 Población

La población es de 50 deportistas de la disciplina de Judo en la Federación Deportiva de Chimborazo.

3.6.2 Muestra

La muestra con la que se trabajó fueron 10 jóvenes judocas quienes cumplían con los requerimientos y características que necesitaba para mi proyecto de investigación una de ellas su edad entre 16 a 18 años.

Tabla 1

Muestra

| Extracto | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| Hombres | 6 | 60% |
| Mujeres | 4 | 40% |
| Total | 10 | 100% |

Fuente: Investigación propia

3.7 Recolección y análisis de datos

Los datos fueron recolectados el primer día de la intervención, previamente se dio una explicación sobre el trabajo que se debía realizar, se dio indicaciones de cómo realizar correctamente el test de Burpee, se utilizó una hoja de registro (ver en anexos) para el número de repeticiones que hacía cada uno de los deportistas que rindieron el pre test y lo mismo se realizó al final con el post test.

Estos datos se reflejaron en una hoja de Excel para el análisis correspondiente, luego se utilizó el programa SPSS para la prueba de normalidad y T de Student, estas pruebas fueron analizadas e interpretadas para demostrar el nivel de significancia de la investigación.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Agrupación por rango del Pre Test de Burpee

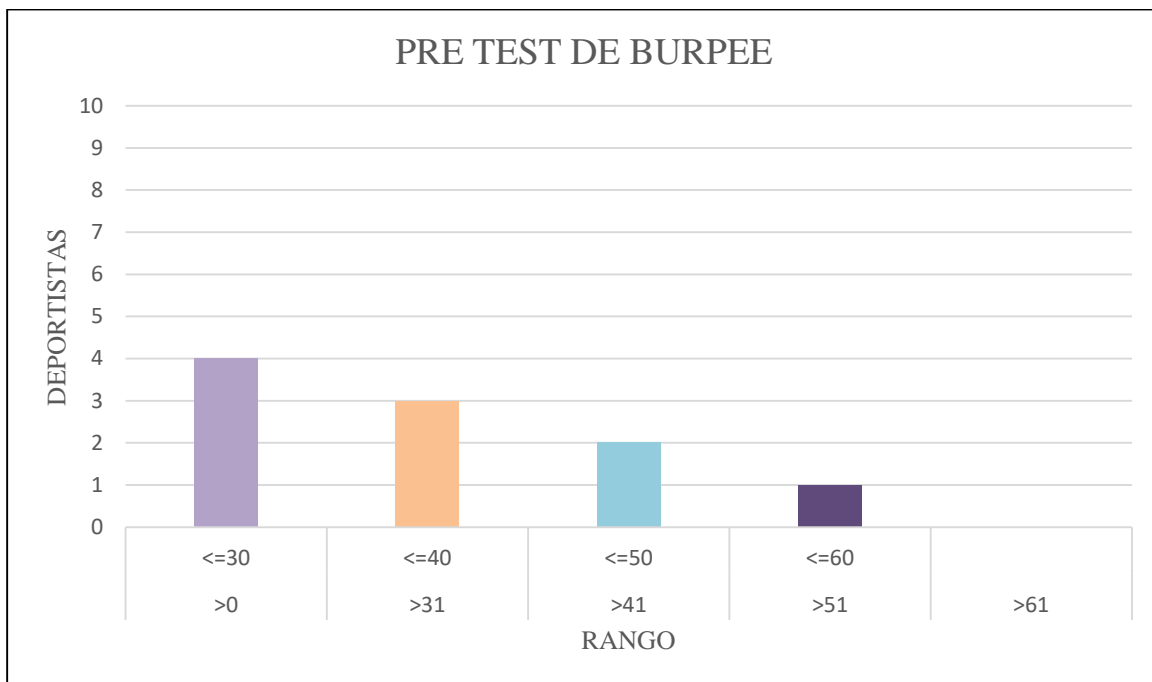


Ilustración 1 Rangos del pre test

Análisis e interpretación: de acuerdo al gráfico tenemos 40% de jóvenes en el rango de 0 a 30 repeticiones con un estado de malo, 30% de jóvenes en el rango de 31 a 40 repeticiones con un estado normal, 20% de jóvenes en el rango de 41 a 50 repeticiones con un estado bueno y 10% de jóvenes en el rango de 51 a 60 repeticiones con un estado muy bueno. Estos datos nos indica que el 100% de los jóvenes se encuentran en un estado **normal** de acuerdo a los varemos del test de Burpee.

4.2 Agrupación por rango del Post Test de Burpee

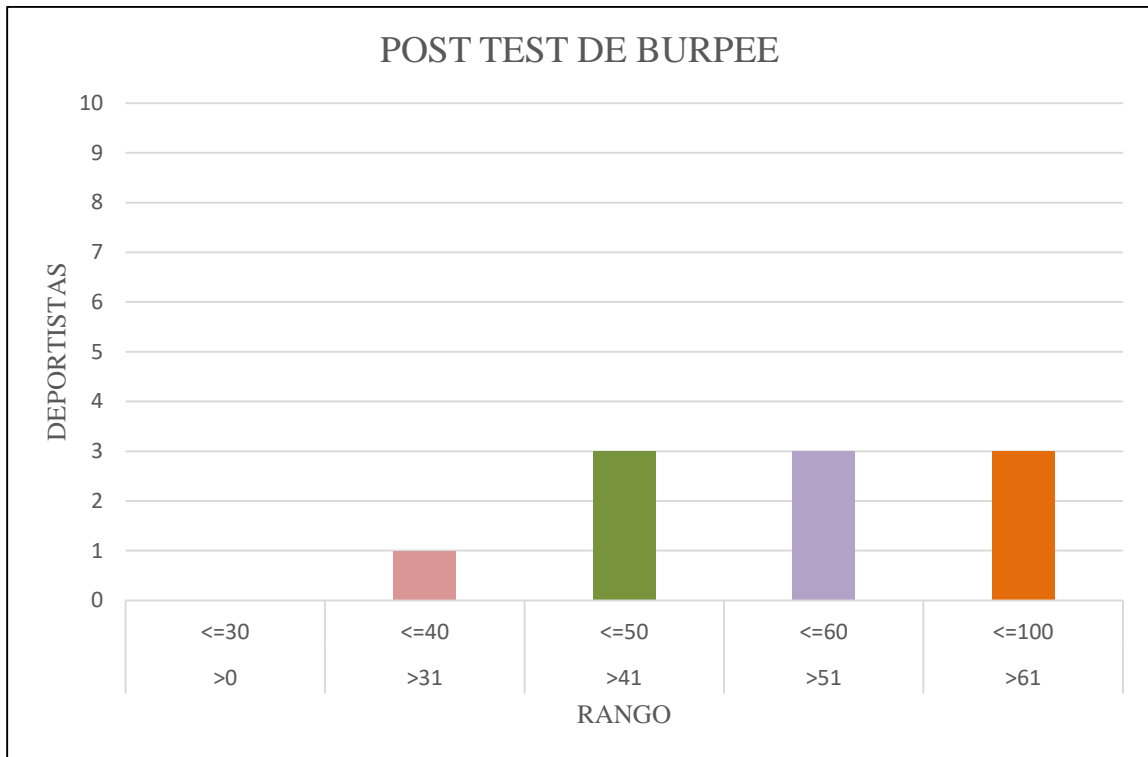


Ilustración 2 Rangos del post test

Análisis e interpretación: de acuerdo al gráfico tenemos 10% de jóvenes en el rango de 31 a 40 repeticiones en un estado normal, 30% de jóvenes en el rango de 41 a 50 repeticiones en un estado bueno, 30% de jóvenes en el rango de 51 a 60 repeticiones en un estado muy bueno y 30% de jóvenes en el rango de más de 60 repeticiones en un estado excelente. Estos valores nos indica que el 100% de los jóvenes se encuentran en un estado **muy bueno** de acuerdo a los varemos del test de Burpee.

4.3 Estadísticos descriptivos del Pre y Post test.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desviación estándar |
|-----------------|----|--------|--------|-------|---------------------|
| PRE | 10 | 15 | 60 | 35,20 | 13,879 |
| POST | 10 | 40 | 80 | 58,10 | 12,423 |
| N válido | 10 | | | | |

Fuente: investigación propia

Análisis e interpretación: en la aplicación del pre test nos da un valor mínimo de 15 repeticiones y un valor máximo de 60 repeticiones en el Test de Burpee, la media es de 35 repeticiones y la desviación estándar de 13,87 determina la dispersión de los datos en este caso es alta. Por el lado del post test los datos cambian positivamente con 40 repeticiones siendo este el dato mínimo y 80 repeticiones como máximo, la media es de 58 repeticiones y la desviación estándar es menor 12. 42 lo que nos indica que los datos no están demasiado dispersos.

4.4 Prueba de normalidad del Pre y Post test.

Tabla 3

Prueba de normalidad

| | Shapiro-Wilk | | |
|-------------|--------------|----|-------|
| | Estadístico | N | Sig. |
| Pre | 0,985 | 10 | 0,986 |
| Post | 0,948 | 10 | 0,647 |

Fuente: investigación propia

Análisis e interpretación: de acuerdo a la prueba estadística aplicada que nos da como resultado $p > 0.05$ en el pre y post test por lo cual aceptamos H_0 y rechazamos H_a es decir que los datos tienen una distribución normal.

Después de hacer el análisis correspondiente de los datos obtenidos los cuales presentan una distribución normal, se aplica un estudio estadístico paramétrico para lo cual usamos la prueba T de Student.

4.5 Prueba T de Student del Pre y Post Test

Tabla 4

Prueba T de Student

| | Media | Desviación Estándar | Sig. Bilateral (p-valor) |
|-------------------------|--------------|----------------------------|---------------------------------|
| Par 1 PRE - POST | 22,900 | 3,414 | 0,01 |

Fuente: investigación propia

Análisis e interpretación: de acuerdo a la prueba aplicada, la media es de 23 repeticiones de diferencia entre el pre y post test, la desviación estándar nos indica que los datos están dentro de la media y el valor de p 0,01 se demuestra que el nivel de significancia de la investigación es positivo.

4.6 Discusión de los resultados.

En base a las pruebas estadísticas que se realizó, se pudo observar que el 100% de jóvenes están en un estado normal en el test de Burpee con un total de 35 repeticiones. Después de la intervención con el entrenamiento deportivo con diferentes ejercicios de Calistenia los datos del post test reflejan que el 100% de los jóvenes llegan a un estado de muy bueno en el test de Burpee con un total de 58 repeticiones.

Lo cual se asemeja a la investigación de Aguagallo (2019) donde busca demostrar la influencia de la Calistenia en la fuerza de los deportistas menores del Club Koryo donde utilizo diferentes ejercicios de calistenia para llegar a su objetivo principal y aplico el test de BOSCO.

Donde obtuvo los siguientes datos: para la sentadilla se obtuvo una “media de 52,05 kg en el pre test y de 54,95 kg en el post test notándose un incremento en este valor, para el pres de banca se obtuvo una media de 30,79 kg en el pre test y de 32,95 kg en el post test notándose un incremento en este valor y finalmente para el squat jump se obtuvo una media de 22,57 cm en el pre test y de 23,93 cm en el post test notándose un incremento en este valor, en forma general hubo incremento de los valores después de la intervención por lo que el programa de calistenia influyo positivamente en la fuerza de los deportistas” (Aguagallo, 2019).

En base a los resultados obtenidos tanto en el pre test como en el post test, se puede concluir que la calistenia influye de forma positiva en la fuerza de los deportistas categoría menores del Club Koryo de la ciudad de Riobamba, cumpliendo de esta manera con el objetivo principal de esta investigación que era precisamente el determinar la influencia de este método de entrenamiento deportivo planteado (Aguagallo, 2019).

Gracias a la investigación citada se demuestra el nivel de significancia que tiene la aplicación de diferentes ejercicios de Calistenia para desarrollar alguna capacidad física de uno o más deportistas, lo cual se puede considerar importante impartir como un deporte convencional en diferentes colegios o universidades, así como también en nuevas investigaciones.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se analizó el nivel de la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo de la Federación Deportiva de Chimborazo mediante el pre test de Burpee donde se pudo constatar que los jóvenes estaban en un nivel “normal” de acuerdo a la tabla de varemos del test.
- Se desarrolló un entrenamiento deportivo con ejercicios de calistenia para fortalecer la resistencia anaeróbica de los jóvenes deportistas de Judo de la Federación Deportiva de Chimborazo, esta planificación se la aplico durante la intervención de 12 semanas.
- Se relacionó el nivel de la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo de la Federación Deportiva de Chimborazo mediante el post test de Burpee dando como resultado un nivel “muy bueno” de acuerdo a la tabla de varemos del test.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda tener en cuenta las condiciones, como el clima, la hora, la vestimenta del deportista, al igual que el lugar donde se aplique el test para que puedan desenvolverse de mejor manera.
- Se recomienda tomar pruebas físicas y aplicar diferentes test periódicamente para tener presente las condiciones en las que se encuentran los deportistas y así aplicar nuevos métodos de entrenamiento buscando salir de lo rutinario.
- Se recomienda a los docentes y entrenadores físicos siempre planificar sus actividades y no basarse solo en su experiencia ya que una buena planificación nos asegura tener éxito con el desenvolvimiento de los deportistas asegurando sus carreras deportivas al igual que su salud y bienestar personal.

CAPÍTULO VI. INTERVENCIÓN

6.1 Objetivo

Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes deportistas de Judo por medio de un entrenamiento deportivo con diferentes ejercicios de calistenia para incentivar a los jóvenes a mantener una vida activa y sana, aumentado su desenvolvimiento deportivo y carrera deportiva.

6.2 Justificación

Es **importante** la planificación de este sistema de entrenamiento para que todos los ejercicios que se van a enseñar y aplicar no sean improvisados, sino que cumplan una estructura adecuada para desarrollar el trabajo de la mejor manera y que sea beneficioso para los deportistas.

Las planificaciones son de **interés** de todos los docentes de Educación Física, entrenadores y preparadores físicos, para que empleen este sistema de entrenamiento adecuadamente y no lleguen a perjudicar el rendimiento y desenvolvimiento de los deportistas.

Los **beneficiarios** principales con una buena planificación de las clases son los deportistas ya que podrán desenvolverse de mejor manera y van a mejorar su rendimiento deportivo asegurando una carrera deportiva positiva.

Las planificaciones son **factibles** porque nos permitirán desarrollar las clases de una manera ordenada cumpliendo los objetivos establecidos y brindando unas clases apropiadas para los deportistas cumpliendo sus expectativas y las expectativas del docente o entrenador.

La **originalidad** de las planificaciones es que los ejercicios y la dosificación que se emplea para cada clase nos permite trabajar de una forma adecuada donde el deportista va a sentirse cómodo y también es beneficioso para su salud.

La **novedad** recae en los ejercicios que se aplican porque están dirigidos a trabajar diferentes zonas del cuerpo humano permitiendo al deportista desarrollar una buena resistencia y una buena fuerza muscular.

El **impacto** que se espera con las planificaciones es beneficiar al deportista, desarrollar su resistencia anaeróbica láctica, fortalecer su cuerpo, ayudar a su estado mental, contribuir a su salud e incentivar a siempre mantenerse activos.

6.3 Planificaciones

Planificación de la clase N. 1

Objetivo: Valorar la resistencia anaeróbica láctica.

Fecha: 06 de mayo del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|--------------|-------|--|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar (aplicación del test de burpee). -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 10 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | -Aplicación del pre test de Burpee | 50 min | 1 rep | -Verificar que ejecuten bien el test para una correcta obtención de los datos |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 10 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N.2

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 09 de mayo del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Flexiones con rodillas apoyadas -Flexiones -Flexiones espartanas -Crunches cortos en el suelo -Crunches completos en el suelo -Leg raises en el suelo | 2 $\frac{10}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{5}{1'}$ $\frac{70\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{30\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 3

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 13 de mayo del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Sentadillas -Zancadas -Zancadas explosivas -Crunches cortos en el suelo -Crunches completos en el suelo -Tijeras en el suelo | 2 $\frac{12}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{8}{1'}$ $\frac{70\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{40\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 4

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 16 de mayo del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Flexiones con rodillas apoyadas -Flexiones de spiderman -Hindu push ups -Curl femoral -Sentadilla sumo -Sentadilla estática | 2 $\frac{8}{1'}$ 50% $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{6}{1'}$ 80% $\frac{80\%}{2''}$ 1 $\frac{12}{1'}$ 30% $\frac{30\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 5

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 20 de mayo del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Crunches completos en el suelo -Russian twist crunches -Windshield wipers -Sentadilla explosiva -Sentadilla profunda -Curl femoral a 1 pierna | 2 $\frac{12}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{8}{1'}$ $\frac{70\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{40\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 6

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 23 de mayo del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Australian chin ups -Australian pull ups -Dead hang -Crunches completos en el suelo -Leg raises -Plancha abdominal | 2 $\frac{10}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{5}{1'}$ $\frac{70\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{30\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 7

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 27 de mayo del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Knee raises en barra -Russian twist crunches -L sit raises en barra -Sentadilla explosiva -Zancadas explosivas -Sentadilla profunda | 2 $\frac{10}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{6}{1'}$ $\frac{80\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{30\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 8

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 30 de mayo del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|--------------|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO | | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 9

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 03 de junio del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Sentadilla profunda -Airborne squat -Pistol squat -Crunches cortos en el suelo -Crunches completos en el suelo -Leg raises en el suelo | 2 $\frac{12}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{8}{1'}$ $\frac{70\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{40\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 10

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 06 de junio del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|--|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular -Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. -Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Australian chin ups -Australian pull ups -Dead hang -Crunches completos en el suelo -Leg raises -Plancha abdominal | 2 $\frac{8}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{8}{1'}$ $\frac{80\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{30\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 11

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 10 de junio del 2024.

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|--|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Crunches completos en el suelo -Russian twist crunches -Windshield wipers -Sentadilla explosiva -Sentadilla profunda -Curl femoral a 1 pierna | 2 $\frac{10}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{05}{1'}$ $\frac{70\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{30\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 12

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 13 de junio del 2024.

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular -Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. -Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Crunches completos en el suelo -Russian twist crunches -Windshield wipers -Sentadilla explosiva -Sentadilla profunda -Curl femoral a 1 pierna | 2 $\frac{10}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{8}{1'}$ $\frac{80\%}{2''}$ 1 $\frac{12}{1'}$ $\frac{30\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 13

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 17 junio del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Flexiones con rodillas apoyadas -Flexiones -Flexiones espartanas -Crunches cortos en el suelo -Crunches completos en el suelo -Leg raises en el suelo | 2 $\frac{10}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{5}{1'}$ $\frac{70\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{30\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 14

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 20 de junio del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Sentadillas -Zancadas -Zancadas explosivas -Crunches cortos en el suelo -Crunches completos en el suelo -Tijeras en el suelo | 2 $\frac{12}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{8}{1'}$ $\frac{70\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{40\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 15

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 24 de junio del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular -Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. -Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Flexiones con rodillas apoyadas -Flexiones de spiderman -Hindu push ups -Curl femoral -Sentadilla sumo -Sentadilla estática | 2 $\frac{8}{1'}$ 50% 2 $\frac{6}{1'}$ 80% 1 $\frac{12}{1'}$ 30% | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 16

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 27 de junio del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Crunches completos en el suelo -Russian twist crunches -Windshield wipers -Sentadilla explosiva -Sentadilla profunda -Curl femoral a 1 pierna | 2 $\frac{12}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{8}{1'}$ $\frac{70\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{40\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 17

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 01 de julio del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Australian chin ups -Australian pull ups -Dead hang -Crunches completos en el suelo -Leg raises -Plancha abdominal | 2 $\frac{10}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{5}{1'}$ $\frac{70\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{30\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 18

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 04 de julio del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Knee raises en barra -Russian twist crunches -L sit raises en barra -Sentadilla explosiva -Zancadas explosivas -Sentadilla profunda | 2 $\frac{10}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{6}{1'}$ $\frac{80\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{30\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 19

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 08 julio del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Flexiones -Fondos en banco -Pike push up -Crunches completos en el suelo -Russian twist crunches -Windshield wipers | 2 $\frac{10}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{5}{1'}$ $\frac{70\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{30\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 20

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 11 julio del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Sentadilla profunda -Airborne squat -Pistol squat -Crunches cortos en el suelo -Crunches completos en el suelo -Leg raises en el suelo | 2 $\frac{12}{1'} \frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{8}{1'} \frac{70\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'} \frac{40\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 21

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 15 de julio del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|-----------|--|-------------------|--------------------|--|
| | | T | R | |
| INICIAL | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular -Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. -Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| PRINCIPAL | CIRCUITO | | | |
| | -Australian chin ups | $2 \frac{8}{1'}$ | $\frac{50\%}{2''}$ | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. |
| | -Australian pull ups | | | -Controlar las repeticiones de los ejercicios. |
| | -Dead hang | $2 \frac{8}{1'}$ | $\frac{80\%}{2''}$ | -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. |
| | -Crunches completos en el suelo | | | -Corrección de errores. |
| | -Leg raises | $1 \frac{10}{1'}$ | $\frac{30\%}{2''}$ | |
| | -Plancha abdominal | | | |
| FINAL | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 22

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 18 de julio del 2024.

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|--|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular -Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. -Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Crunches completos en el suelo -Russian twist crunches -Windshield wipers -Sentadilla explosiva -Sentadilla profunda -Curl femoral a 1 pierna | 2 $\frac{10}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{05}{1'}$ $\frac{70\%}{2''}$ 1 $\frac{10}{1'}$ $\frac{30\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 23

Objetivo: Desarrollar la resistencia anaeróbica láctica de los jóvenes deportistas de Judo.

Fecha: 22 de julio del 2024.

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|---|-------|---|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar. -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 15 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | CIRCUITO -Crunches completos en el suelo -Russian twist crunches -Windshield wipers -Sentadilla explosiva -Sentadilla profunda -Curl femoral a 1 pierna | 2 $\frac{10}{1'}$ $\frac{50\%}{2''}$ 2 $\frac{8}{1'}$ $\frac{80\%}{2''}$ 1 $\frac{12}{1'}$ $\frac{30\%}{2''}$ | | -Verificar que ejecuten bien todos los ejercicios. -Controlar las repeticiones de los ejercicios. -Tener en cuenta el estado físico del alumno durante la ejecución de los ejercicios. -Corrección de errores. |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 15 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

Planificación de la clase N. 24

Objetivo: Valorar la resistencia anaeróbica láctica.

Fecha: 25 de julio del 2024

| Partes | Contenido | Dosificación | | Indicaciones Metodológicas |
|---|--|--------------|-------|--|
| | | T | R | |
| I N I C I A L | -Formación u Organización del grupo. -Explicación del trabajo que se va a realizar (aplicación del test de burpee). -Lubricación articular - Calentamiento general: activación muscular por medio de diferentes ejercicios. - Calentamiento específico: nos enfocamos en las partes del cuerpo y músculos que vamos a usar durante el trabajo planificado. | 10 min | 1 rep | -Motivar al grupo -Verificar que realicen correctamente el calentamiento. |
| P R I N C I P A L | -Aplicación del post test de Burpee | 50 min | 1 rep | -Verificar que ejecuten bien el test para una correcta obtención de los datos |
| F I N A L | -Estiramiento muscular -Preguntas y respuestas -Reflexión de la clase | 10 min | 1 rep | -Verificar que todos realicen correctamente el estiramiento muscular para evitar lesiones. |

MANUAL DE EJERCICIOS DE

CALISTENIA

El siguiente manual tiene como objetivo explicar cada uno de los ejercicios que se utilizó y aplico en este proyecto investigativo, para el desarrollo de la resistencia anaeróbica láctica de jóvenes.

Es importante conocer la fuerza y el estado físico de las personas que vayan a entrenar para poder aplicar una serie o un circuito de ejercicios.

A continuación, se comparte una gran variedad de ejercicios que se puede usar para empezar a entrenar Calistenia, es importante conocer la técnica de cada uno de los ejercicios para poder realizarlos sin riesgos de lesionar a los deportistas.

EJERCICIOS PARA BRAZOS

Flexiones con rodillas apoyadas: con las manos en el suelo y las rodillas apoyadas realizamos una flexión y extensión de brazos.



Flexiones: nos colocamos en cubito prono, con los brazos separados, espalda y piernas rectas. Realizamos una flexión y extensión de brazos.



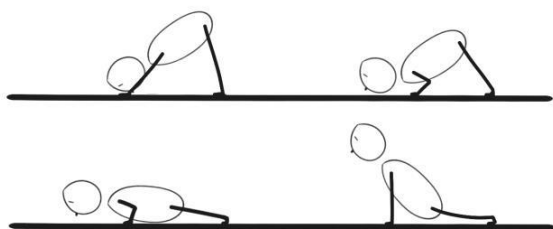
Flexiones Espartanas: en posición de flexión, cada vez que se flexione los brazos colocar uno más adelante que el otro e ir intercalando cada brazo.



Pike push ups: en la posición de flexión subimos la cadera lo más que podamos hasta quedar con las piernas rectas y los brazos rectos formando un arco luego realizamos una pequeña flexión de brazos manteniendo esa posición.



Hindu Push Ups: en la posición de pike push ups ejecutamos un movimiento hacia adelante formando una curva hasta quedar con los brazos rectos y la cadera casi topando el piso.



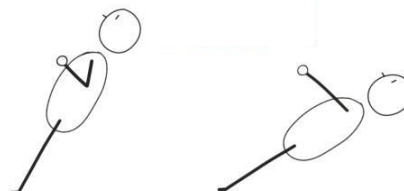
Flexiones spiderman: realizamos la flexión de brazos, pero esta vez subiremos una pierna hasta casi topar el codo, ir intercalando las piernas.



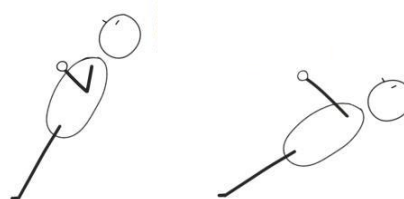
Fondos en banco: en un banco o una barra baja, deberás colocarte con las manos en el borde, las piernas flexionadas o estiradas como se acomode, tendrás que flexionar los brazos lo que más que puedas.



Australian Chin Ups: en una barra con el agarre supino, con las piernas estiradas y juntas realiza una flexión de brazos hasta topar el pecho con la barra.

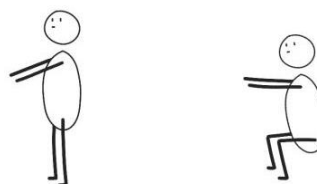


Australian Pull Ups: usando el agarre prono realizaremos la misma técnica del ejercicio anterior.

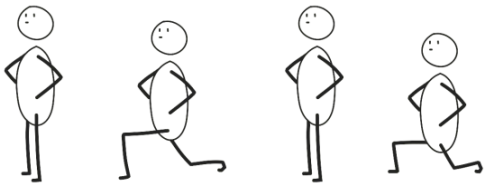


EJERCICIOS PARA PIERNA.

Sentadilla: separa las piernas a la anchura de los hombros con los brazos estirados, hacia el frente o cruzados debes flexionar las rodillas 90°.



Zancadas: separa un poco las piernas, da un paso hacia al frente y flexiona las rodillas 90° al volver a la posición inicial cambia de pierna.



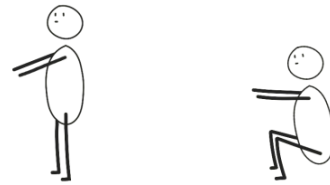
Curl Femoral Con Peso Corporal: en cubito dorsal, con las manos sobre el suelo y las rodillas flexionadas levantaremos la cadera lo más que podamos.



Sentadilla Sumo: con las piernas separadas un poco más que la anchura de los hombros, realizamos el gesto de la sentadilla con las rodillas hacia afuera.



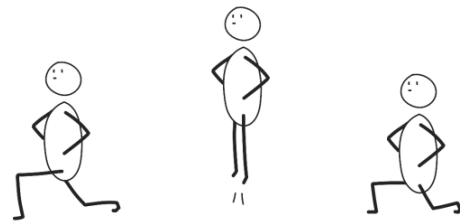
Sentadilla Profunda: realizamos una sentadilla, pero esta vez bajaremos lo más que podamos sin perder la posición de sentadilla.



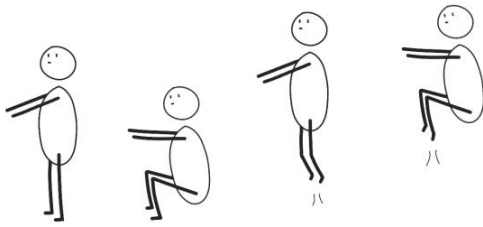
Curl Femoral A 1 Pierna: en posición cubito supino con una rodilla flexionada y la otra pierna totalmente estirada levantaremos el gesto de la curl femoral.



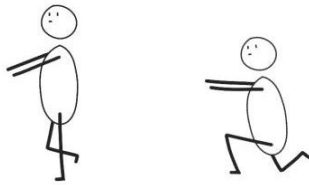
Zancadas Explosivas: realizamos el gesto técnico de la zancada normal, pero esta vez realizaremos un pequeño salto al momento de cambiar de pierna este es un trabajo continuo y rápido.



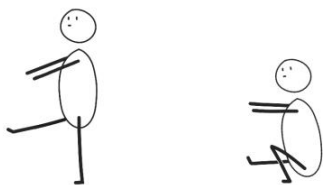
Sentadilla Explosiva: realiza una sentadilla, pero esta vez ejecuta un pequeño salto antes de volver a bajar.



Airborne Squat: parecido a la zancada esta vez la pierna deberá ir hacia atrás y flexiona hasta que la rodilla logre topar el piso.



Pistol Squat: empieza de pie con una pierna estirada hacia el frente e intenta bajar lo que más puedas, regresa a la posición inicial y cambia de pierna.



EJERCICIOS PARA EL ABDOMEN.

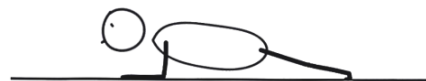
Crunches cortos: acostado en posición supino con las rodillas flexionadas contrae el abdomen suavemente.



Crunches completos: en esta variante contrae el abdomen lo más que puedas hasta alcanzar topar las rodillas, mantén las piernas flexionadas en el piso.



Plancha abdominal: nos colocamos en cubito prono con los brazos apoyados en el suelo, las piernas totalmente rectas y juntas con la punta de los pies apoyados en el suelo, mantenemos esa posición por 30 segundos o un minuto.



Tijeras: acostados con las manos apoyadas en el suelo con una leve contracción del abdomen elevamos las piernas y las cruzamos sincronizada mente sin topar el piso.



Leg Raises: acostados vamos a subir y bajar las piernas simultáneamente sin tocar el piso buscando contraer el abdomen.



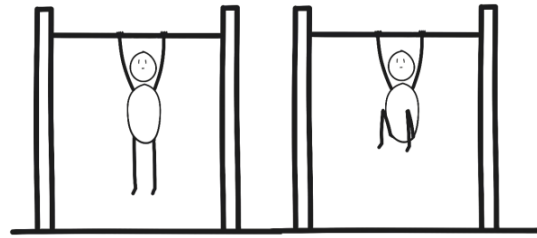
Windshield wipers: el trabajo es parecido al anterior ejercicio, pero en esta variante vamos a mover las piernas de un lado a otro sin tocar el piso y contrayendo el abdomen.



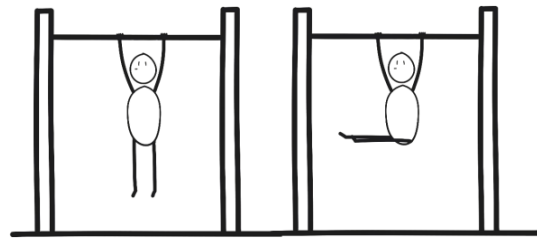
Russian Twist Crunches: en la posición de sentado con las rodillas levemente flexionadas y los pies elevados vamos a girar el dorso de un lado a otro.



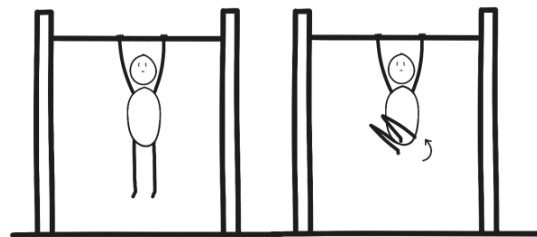
Knee Raises en barra: colgados en una barra, vamos a subir y bajar levemente las dos piernas con las rodillas flexionadas.



L Sit Raises: el trabajo es similar al anterior ejercicio, pero esta vez vamos a llevar las piernas con las rodillas flexionadas de un lado a otro simultáneamente.



Knee Raises en barra: colgados en la barra con las rodillas flexionadas vamos a subir y bajar las dos piernas iguales de derecha a izquierda contrayendo el abdomen.



BIBLIOGRAFÍA

Jeyson Cayambre y Henry Gutiérrez (2022). “*Calistenia y fortalecimiento físico en deportistas de Judo de 9 a 12 años*”. Obtenido el 03 de mayo de 2023. Recuperado:

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8880/1/UNACH-EC-FCEHT-PAFD-0002-2022.pdf>

Italo Herrera (2022). “*La resistencia anaeróbica en la actividad física moderada en los estudiantes de 4° grado de secundaria en la I.E. parroquial privada San José – Callao, 2019*”.

Obtenido el 03 de mayo de 2024. Recuperado en:

https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/10592/Tesis_ResistenciaAnaer%C3%B3bica_ActividadF%C3%ADsicaModerada_4%C2%B0secundaria_inst.Educat.P. San%20Jos%C3%A9_Callao.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Renato Manzano (2019). “*LA RESISTENCIA ANAERÓBICA Y EL RENDIMIENTO FÍSICO DE LOS SELECCIONADOS DE FÚTBOL DE LA UNIDAD EDUCATIVA BOLIVAR DE LA CIUDAD DE AMBATO*”. Obtenido el 03 de mayo de 2024. Recuperado en:

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29515/1/Renato%20Sebastian%20Manzano%20Perez-1804097424.pdf>

Eduardo Ponce y Carlos Reyes (2018). “*Consumo de alcohol en estudiantes en tres facultades de la Universidad Nacional de Chimborazo*”. Obtenido el 03 de mayo de 2024.

Recuperado en: <https://doi.org/10.37135/ee.004.05.05>

Samara Heredia (2024). “*Qué es la calistenia y cuáles son sus principales beneficios*”. Obtenido el 03 de mayo de 2024. Recuperado en: <https://medac.es/blogs/deporte/que-es-la-calistenia>

Rosa Martí (2023). “*Resistencia anaeróbica: qué es y cómo se entrena*”. Obtenido el 05 de mayo de 2024. Recuperado en:

<https://www.runnersworld.com/es/training/a37802939/resistencia-anaerobica-como-se-entrena/>

Aleix Serra (2020). “*Calistenia: definición, beneficios y ejercicios para principiantes*”. Obtenido el 05 de mayo de 2024. Recuperado en:

<https://www.sport.es/labolsadelcorredor/calistenia-definicion-beneficios-y-ejercicios-para-principiantes/#:~:text=La%20calistenia%20es%20un%20sistema,fuerza%20como%20la%20capacidad%20cardiovascular.>

Sitrainer (2020). “*Ventajas y beneficios de la calistenia para fortalecer nuestro cuerpo*”. Obtenido el 05 de mayo de 2024”. Recuperado en:

<https://www.sitrainer.com/entrenamiento/ventajas-beneficios-calistenia-cuerpo/>

Ana Gimenez (2020). “*La resistencia*”. Obtenido el 05 de mayo de 2024. Recuperado en: <https://colegioelarmelar.org/efisicaysalud/files/2014/11/la-resistencia-3-eso.pdf>

Bailonga Fitness (2024). “*¿Cómo beneficia la anaeróbica láctica a tu salud?*”. Obtenido el 05 de mayo de 2024. Recuperado en: <https://www.bailonga.com/como-beneficia-la-anaerobica-lactica-a-tu-salud/#:~:text=El%20entrenamiento%20de%20anaer%C3%B3bica%20l%C3%A1ctica,y%20al%20control%20del%20colesterol>

[anaerobica-lactica-a-tu-](https://www.bailonga.com/como-beneficia-la-anaerobica-lactica-a-tu-salud/#:~:text=El%20entrenamiento%20de%20anaer%C3%B3bica%20l%C3%A1ctica,y%20al%20control%20del%20colesterol)

[salud/#:~:text=El%20entrenamiento%20de%20anaer%C3%B3bica%20l%C3%A1ctica,y%20al%20control%20del%20colesterol](https://www.bailonga.com/como-beneficia-la-anaerobica-lactica-a-tu-salud/#:~:text=El%20entrenamiento%20de%20anaer%C3%B3bica%20l%C3%A1ctica,y%20al%20control%20del%20colesterol)

Sebastián Lugo Márquez, Samuel José Octavio y Gaviria Alzate (2020). “*La resistencia anaeróbica y el desempeño físico en el hockey subacuático: diseño de un plan de entrenamiento de resistencia*”. Obtenido el 05 de mayo de 2024. Recuperado en:

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/343640/20803572>

Guillermo Boidi (2022). “*Qué es el Test de Burpee*”. Obtenido el 14 de abril de 2024.

Recuperado en: <https://www.runningcorrer.com.ar/entrenamientos-para-correr/que-es-el-test-de-burpee/>

Yerai Sergio (2020). “*Guía completa de calistenia Street Workout*”. Obtenido el 20 de mayo de 2024. Recuperado en:

<https://www.arasdelosolmos.es/sites/www.arasdelosolmos.es/files/Documentos/c.pdf>

Víctor Gadea (2020). “*Burpees como ejercicio y forma de testeo*”. Obtenido el 6 de agosto de 2024. Recuperado en: https://uruguayeduca.anep.edu.uy/sites/default/files/2019-11/Burpees%20como%20ejercicio%20y%20forma%20de%20testeo_0.pdf

Minitab (2024). “*Interpretar todos los estadísticos y gráficas para Prueba de normalidad*”. Obtenido el 11 de septiembre de 2024. Recuperado en:

<https://support.minitab.com/es-mx/minitab/help-and-how-to/statistics/basic-statistics/how-to/normality-test/interpret-the-results/all-statistics-and-graphs/#:~:text=la%20distribuci%C3%B3n%20normal.-.RJ,que%20la%20poblaci%C3%B3n%20sea%20normal.>

Bryan Naranjo (2022). “*Ejercicios aeróbicos en la condición física post pandemia en estudiantes de Bachillerato General Unificado*”. Obtenido el 16 de septiembre de 2024.

Recuperado en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/35869>

Jennifer Luissa (2018). “*Guía de ejercicios de calistenia (peso corporal) y rutinas de entrenamiento para principiantes + Plan de acción de 30 días para la construcción de músculo*”. Obtenido el 17 de septiembre del 2024. Recuperado en:

<file:///C:/Users/Hola/Downloads/Calistenia%20Gui%CC%81a%20de%20ejercicios%20de%20gi>

[mnasia%20corporal%20para%20principiantes%20y%20rutinas%20de%20entrenamiento%20+%20plan%20de%20accio%CC%81n%20de%2030%20di%CC%81as...%20\(Jennifer%20Louissa\).pdf](#)

Cerdeño de la Cruz (2018). “*Influencia del sistema de aporte energético anaeróbico láctico en jugadores jóvenes de balonmano*”. Obtenido el 17 de septiembre del 2024.

Recuperado en:

<https://oa.upm.es/73706/#:~:text=El%20sistema%20de%20aporte%20energ%C3%A9tico,forma%20de%20mol%C3%A9culas%20de%20lactato.>

BIOLaster (2019). “*Anaeróbico Láctico*”. Obtenido el 17 de septiembre del 2024.

Recuperado en: <https://www.biolaster.com/rendimiento-deportivo/metabolismo-energetico/anaerobico-lactico/>

Angelo Orozco y Isaac Pérez (2023). “*El entrenamiento anaeróbico láctico y su relación con las actividades agrícolas luego de las jornadas de estudio*”. Obtenido el 30 de septiembre del 2024. Recuperado en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11238/1/UNACH-EC-FCEHT-PAFD-0026-2023.pdf>

Grefa Anthony, Molina Bryan y Sandoval Vinicio (2023). “*La práctica de la calistenia en la autoestima de los niños*”. Obtenido el 30 de septiembre. Recuperado en:

<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/10690>

Luis Aguagallo (2019). “*Influencia de la calistenia en la fuerza de los deportistas menores. Club Koryo, 2019*”. Obtenido el 3 de octubre del 2024. Recuperado en:

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6071/1/TESIS%20LUIS%20ENRIQUE%20AGUAGALLO%20CHAVEZ.pdf>

ANEXOS



Carrera de Pedagogía
de la Actividad Física y Deporte
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



Riobamba, 30 de abril del 2024
Oficio No.369- CPAFYD-FCEHT-2024

Licenciado
Guillermo Luque del Valle
**DIRECTOR METODOLÓGICO DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE
CHIMBORAZO**
PRESENTE

Reciba un cordial y afectuoso saludo, a la vez el deseo de éxitos en sus delicadas funciones en beneficio de la población y calidad de vida de nuestro país.

Mediante la presente tengo a bien solicitar de la manera más comedida, autorice a quien corresponda la ejecución del proyecto de investigación del estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, Sr. Raúl Alexander Hernández Yambay portador de la C.I. 0605311596; con el objetivo de aplicar los instrumentos e intervención de la investigación titulada "LA CALISTENIA Y SU INFLUENCIA EN LA RESISTENCIA ANAERÓBICA LÁCTICA EN JÓVENES" trabajo que será desarrollado con el acompañamiento del docente Mgs. Isaac Pérez V, en calidad de tutor. El proyecto de investigación tendrá una duración de intervención mínimo de 12 semanas.

Solicitud que realizo en virtud que la obtención de resultados de la presente investigación será en beneficio de la institución y de la sociedad educativa, al compartir los resultados y conclusiones de la investigación.

Por la atención que dé a la presente, anticipo mi agradecimiento y reitero mi sentimiento de alta estima y consideración.

Atentamente,


Unach | PEDAGOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL | ACTIVIDAD FÍSICA
DE CHIMBORAZO | Y DEPORTE
Dirección

Mgs. Susana Paz Viteri
DIRECTORA DE CARRERA
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE
Archivo

Descripción: Oficio de solicitud de intervención.

Riobamba, 30 de julio de 2024

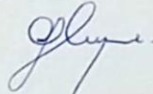
CERTIFICADO

QUIEN SUSCRIBE EN CALIDAD DE DIRECTOR TÉCNICO METODOLÓGICO, DE FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO EN LEGAL Y DEBIDA FORMA CERTIFICO QUE:

El (la) estudiante, **RAÚL ALEXANDER HERNÁNDEZ YAMBAY** con cédula de ciudadanía N° **0605311596**, de **octavo semestre** de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte-UNACH, cumplió a cabalidad la ejecución del proyecto de investigación con el tema **"LA CALISTENIA Y SU INFLUENCIA EN LA RESISTENCIA ANAERÓBICA LÁCTICA EN JÓVENES"** en el periodo comprendido del 6 de mayo al 25 de julio de 2024, los días lunes y jueves durante 12 semanas en la disciplina de **Judo** bajo la dirección del Lic. Víctor Tapia.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,
DEPORTE Y DISCIPLINA



Lic. Guillermo Luque Del Valle
DIRECTOR TÉCNICO METODOLÓGICO
FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO



Descripción: Certificado de haber realizado la intervención.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TEGNOLOGÍAS
 CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Tema: La Calistenia y su influencia en la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes.

Población: Jóvenes de Judo de la Federación Deportiva de Chimborazo

Muestra: 10 jóvenes

PRE TEST DE BURPEE

| Nº | Nombres y Apellidos | Número de repeticiones | | | | |
|----|---------------------|------------------------|-----------------|----------------|--------------------|------------------|
| | | 0-30 Malo | 31-40 Normal | 41-50 Bueno | 51-60 Muy Bueno | +60 Excelente |
| 1 | Camila Acuña | 25 | | | | |
| 2 | Daniela Melo | 15 | | | | |
| 3 | Nikaela | | 32 | | | |
| 4 | Shirley Pilco | 20 | | | | |
| 5 | Luis Gocvara | | 40 | | | |
| 6 | Eruis | | | 50 | | |
| 7 | Sebastian | | | 45 | | |
| 8 | Alejandro | 30 | | | | |
| 9 | Luis | | 35 | | | |
| 10 | Luis | | | | 60 | |

Nombre del investigador: Raúl Hernández Y.

Descripción: Registro del Pre Test

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y TEGNOLOGÍAS
 CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Tema: La Calistenia y su influencia en la resistencia anaeróbica láctica en jóvenes.

Población: Jóvenes de Judo de la Federación Deportiva de Chimborazo

Muestra: 10 jóvenes

POST TEST DE BURPEE

| N° | Nombres y Apellidos | Número de repeticiones | | | | |
|----|---------------------|------------------------|-----------------|----------------|--------------------|------------------|
| | | 0-30 Malo | 31-40 Normal | 41-50 Bueno | 51-60 Muy Bueno | +60 Excelente |
| 1 | Camila | | | 50 | | |
| 2 | Daniela | | 40 | | | |
| 3 | Mikaela | | | | 60 | |
| 4 | Shirley | | | 45 | | |
| 5 | Leis | | | | 60 | |
| 6 | Elois | | | | | 74 |
| 7 | Sebastian | | | | | 62 |
| 8 | Alexandro | | | 50 | | |
| 9 | Arivel | | | | 60 | |
| 10 | Leis | | | | | 80 |

Nombre del investigador: Raúl Hernández Y.

Descripción: Registro del Post Test

Tabla 5

Varemos del Test de Burpee

| Numero de repeticiones | Estado |
|-------------------------------|---------------|
| 0 – 30 | Malo |
| 31 – 40 | Normal |
| 41 – 50 | Bueno |
| 51 – 60 | Muy bueno |
| +60 | Excelente |

Nota: la tabla representa los varemos bajo los cuales se califica el test de Burpee. Obtenido de Guillermo Boidi (2022).



Descripción: Aplicación del Pre Test



Descripción: Aplicación del Pre Test



Descripción: Aplicación del Pre Test



Descripción: Aplicación del Pre Test



Descripción: Aplicación del Pre Test



Descripción: Aplicación del Pre Test



Descripción: Aplicación del Pre Test



Descripción: Aplicación del Pre Test



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Ejecución de las clases



Descripción: Aplicación del Post Test



Descripción: Aplicación del Post Test



Descripción: Aplicación del Post Test



Descripción: Aplicación del Post Test



Descripción: Aplicación del Post Test



Descripción: Aplicación del Post Test



Descripción: Aplicación del Post Test



Descripción: Aplicación del Post Test



Descripción: Aplicación del Post Test



Descripción: Aplicación del Post Test