

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTORICO SOCIALES Y
EDUCACIÓN**

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS

**Programa de ejercicios de resistencia aeróbica para mejorar la
condición física saludable en estudiantes universitarios de la
FACHSE/UNPRG 2024-II.**

Presentado para obtener el título profesional de licenciada(o) en
educación física

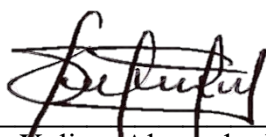
INVESTIGADORES: Bach. Yulissa Alexandra Diaz Perez
Bach. Jose Gustavo Torres Quevedo

ASESOR: Dr. Alfredo Puican Carreño

**Lambayeque – Perú
2026**

**Programa de ejercicios de resistencia aeróbica para mejorar la
condición física saludable en estudiantes universitarios de la
FACHSE/UNPRG 2024-II**

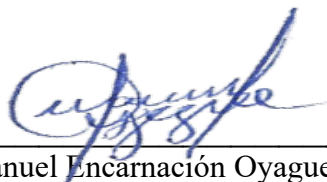
Tesis presentada para obtener el título profesional de licenciada (o) en
Educación especialidad de Educación física.



Bach. Yulissa Alexandra Diaz Perez
Investigadora



Bach. Jose Gustavo Torres Quevedo
Investigador



Dr. Manuel Encarnación Oyague Vargas
Presidente



Dr. Juan Carlos Granados Barreto
secretario



Dr. Luis Edwin Torres Paz
vocal



Dr. Alfredo Puican Carreño
Asesor



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
N° 211-2026**

Siendo las 10:00 horas, del día miércoles 25 de febrero 2026 en los Ambientes de la FACHSE: AD
03, por mandato de la Resolución N° 0546-2026-D-FACHSE de fecha 18 de febrero de 2026 que autoriza la sustentación, se reunieron los miembros del Jurado designado según Resolución N° 0614-2025-D-FACHSE de fecha 12 de febrero de 2025; Jurado integrado por los siguientes miembros:

Presidente(a)	: Dr. MANUEL ENCARNACIÓN OYAGUE VARGAS
Secretario(a)	: M. Sc. JUAN CARLOS GRANADOS BARRETO
Vocal	: Dr. LUIS EDWIN TORRES PAZ
Asesor(a) Metodológico	: Dr. ALFREDO PUICAN CARREÑO
Asesor(a) Científico	:



Con la finalidad de evaluar la(el) Tesis titulada(o): PROGRAMA DE EJERCICIOS DE RESISTENCIA AERÓBICA PARA MEJORAR LA CONDICIÓN FÍSICA SALUDABLE EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA FACHSE/UNPRG 2024- II. Presentada por YULISSA ALEXANDRA DIAZ PEREZ Y JOSE GUSTAVO TORRES QUEVEDO para obtener el Título profesional de Licenciado(a) en Educación, especialidad de Educación Física.

Leída la resolución de autorización, se inicia el acto de sustentación, al término del cual y de conformidad con el Reglamento General de Investigación de la UNPRG (Res. N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023) y el Reglamento de Grados y Títulos de la UNPRG (Res. N° 267-2023-CU de fecha 20 de junio de 2023), los miembros del jurado realizaron la evaluación respectiva, haciendo las preguntas, observaciones y recomendaciones al/los sustentante(s), quien(es) respondió(eron) las interrogantes planteadas.

Dada la deliberación correspondiente por parte del jurado, se sucedió la valoración, obteniendo el calificativo de 17 en la escala vigesimal, que equivale a la mención de Buena. Siendo las 11:00 horas del mismo día, se dio por concluido el acto académico, con la lectura del acta y la firma de los miembros del jurado.


Dr. MANUEL ENCARNACIÓN OYAGUE VARGAS
PRESIDENTE(A)


M. Sc. JUAN CARLOS GRANADOS BARRETO
SECRETARIO(A)


Dr. LUIS EDWIN TORRES PAZ
VOCAL

OBSERVACIONES: _____

El presente acto académico se sustenta en el Reglamento General de Investigación de la UNPRG (Res. N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023) los artículos 20°, 33°, 46°, 54° o 66° del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (aprobado con Resolución N° 267-2023-CU de fecha 20 de junio del 2023 y su modificatoria aprobada por Resolución N° 385-2023-CU de fecha 11 de diciembre del 2023) y por la Resolución N° 403-2023-CU de fecha 27 de diciembre de 2023, ésta última que amplía el límite de las fechas de sustentación de proyectos aprobados del 2017 al 2020.

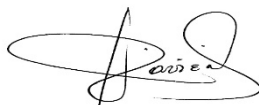
CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Alfredo Puican Carreño usuario revisor de Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional y/o Trabajo Académico Titulado: **Programa de ejercicios de resistencia aeróbica para mejorar la condición física saludable en estudiantes universitarios de la FACHSE/UNPRG 2024 – II.** Cuyo autor (es) son: Yulissa Alexandra Diaz Perez; con DNI N° 73533422 y Jose Gustavo Torres Quevedo; con DNI N° 75775226; declaro que la evaluación realizada por el Programa informático, ha arrojado un porcentaje de similitud 19%, verificables en el Resumen del Reporte automatizado de similitudes que acompaña.

El suscrito (a) analizó reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos.

Se cumple con adjuntar el Recibo Digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque; 15 de enero del 2026



Dr. Alfredo Puican Carreño
DNI 16519286
Asesor

Programa de ejercicios de resistencia aeróbica para mejorar la condición física saludable en estudiantes universitarios de la FACHSE/UNPRG 2024-II

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	idoc.pub Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1%
5	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%
6	www.revistas.investigacion-upelipb.com Fuente de Internet	1%
7	www.scribd.com Fuente de Internet	1%
8	cdefis-revista-cientifica.cdefis.edu.mx Fuente de Internet	1%
9	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
10	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	1%



11 Pacori Quispe, Juan Jose. "El aula virtual como recurso didáctico en el desarrollo de capacidades del curso de recursos informáticos en los estudiantes de la Facultad de Educación Inicial de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" sede Puno - 2016", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru)

Publicación

1%

12 Jimenez Apaza, Melecia. "Técnica de cloze en la comprensión de textos narrativos de los estudiantes del primer grado de IES. Independencia Nacional de Puno - 2019", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru)

Publicación

<1%

13 core.ac.uk
Fuente de Internet

<1%

14 dspace.unl.edu.ec
Fuente de Internet

<1%

15 es.scribd.com
Fuente de Internet

<1%

16 repositorio.uceva.edu.co
Fuente de Internet

<1%

17 Submitted to Universidad Manuela Beltrán Virtual
Trabajo del estudiante

<1%

18 Submitted to Universidad Catolica de Trujillo
Trabajo del estudiante

<1%

19 www.palabraderunner.com
Fuente de Internet

<1%

20 repositorio.uap.edu.pe
Fuente de Internet

<1%



21	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
22	Jonathan Fernando Torres Delgado, Ana Zulema Castro Salazar. "Ejercicios físicos para mejorar la resistencia aeróbica en futbolistas juveniles", Religación, 2025 Publicación	<1 %
23	Submitted to Prepanet Trabajo del estudiante	<1 %
24	Submitted to Universidad Militar Nueva Granada Trabajo del estudiante	<1 %
25	riuma.uma.es Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Kirkuk University Trabajo del estudiante	<1 %
28	repositorio.autonoma.edu.co Fuente de Internet	<1 %
29	Ximena Palma-Leal, Claudia Costa-Rodríguez, Yaira Barranco-Ruiz, Sam Hernández-Jaña, Fernando Rodríguez-Rodríguez. "Fiabilidad del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)-versión corta y del Cuestionario de Autoevaluación de la Condición Física en estudiantes universitarios chilenos", Journal of Movement & Health, 2022 Publicación	<1 %
30	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %

cienciadigital.org

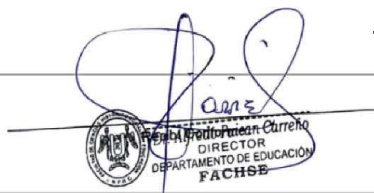


31 Fuente de Internet <1%

32 repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet <1%

33 Yesid Oswaldo González Marín. "Habilidades directivas para el desarrollo de la gestión de conocimiento organizacional", Universitat Politècnica de Valencia, 2023
Publicación <1%

34 www.krgv.com Fuente de Internet <1%



Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 15 words



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Yulissa Alexandra Diaz Perez, Jose Gustavo Torres Quevedo
Título del ejercicio: PRESENTACION Y EXPOSICION DEL INFORME PARCIAL 1 (Moo...
Título de la entrega: Programa de ejercicios de resistencia aeróbica para mejorar la...
Nombre del archivo: ESQUEMA_TNT_DE_INFORME_FINAL_-_YULISSA_Y_GUSTAVO.d...
Tamaño del archivo: 4.71M
Total páginas: 52
Total de palabras: 8,880
Total de caracteres: 52,872
Fecha de entrega: 22-dic-2025 07:08a.m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 2845222847



Índice

Resumen.....	11
Abstract.....	12
Introducción	13
CAPITULO I.....	16
Diseño teórico	16
1.1. Antecedentes teóricos.	16
1.2. Base teórica	19
1.2.1. Ejercicio Físico	19
Ejercicio de resistencia aeróbica.	19
Beneficios de los ejercicios de resistencia aeróbica	20
Tipo de ejercicio de resistencia aeróbica.	20
Intensidad del ejercicio de resistencia aeróbica.	21
Duración y frecuencia del ejercicio de resistencia aeróbica	21
Métodos de medición.....	21
Métodos directos	21
Métodos indirectos o de campo.....	21
Test de Cooper.....	21
Test de Course Navette (o test de Léger):.....	22
Prueba de marcha de 6 minutos:.....	22
Uso de pulsómetros:	22
1.3. Definiciones de términos.....	24
CAPITULO II	26
Métodos y materiales.....	26
CAPITULO III	29
Resultados y discusión.....	29
3.1. Resultados.....	29
3.3. Resultados del grupo control.....	32
3.2. Discusión.....	36
Conclusiones	38
Recomendaciones.	39
Referencias.....	42
Anexos	44
Programa de ejercicios de resistencia aeróbica para mejorar la condición física saludable en estudiantes universitarios de la FACHSE/UNPRG.	56
Datos generales	56

Resumen

La presente investigación tuvo como propósito principal ejecutar un programa de ejercicios de resistencia aeróbicos a estudiantes del 1er Ciclo de la Facultad de Ciencias Histórico-Sociales y Educación de la UNPRG, a fin de contribuir a mejorar la condición física para la salud. La metodología tipo aplicada, nivel descriptivo explicativo, con diseño cuasiexperimental y de corte transversal, la población estuvo conformada por 150 estudiantes correspondientes al nivel de educación superior, el tipo de muestreo empleado fue el no probabilístico por conveniencia, con una muestra de 100 estudiantes de los cuales se determinó dos grupos. Un grupo experimental (GEX) y otro de control (GC), a los cuales se les sometió a una pre y pos prueba. La técnica utilizada fue un programa de intervención y el instrumento una ficha de control para medir la condición física en los jóvenes universitarios. Los resultados muestran que mediante la prueba de rangos de Wilcoxon utilizada para poder comprar el rango medio entre muestras relacionadas determinado si existe o no diferencias, en la table 3 se puede demostrar que el valor Z es $=-6,154$ con una significancia de $.000$, lo que demuestra que existe un efecto en los valores comparando el pre y pos test, es decir que el programa implementando en la muestra evaluada tuvo mejoras en la condición física de estos mediante los ejercicios aeróbicos así como el aumento de actividades físicas diarias y de seguir con ello la mejorar de la salud integral de la población de interés.

Palabras claves.

Programa de intervención, Salud integral, Capacidad física, Ejercicios físicos, Resistencia aeróbica.

Abstract

The main purpose of this research was to implement an aerobic endurance exercise program for first-year students in the Faculty of Historical-Social Sciences and Education at UNPRG, in order to contribute to improving their physical fitness for health. The methodology was applied, descriptive-explanatory, with a quasi-experimental, cross-sectional design. The population consisted of 150 higher education students. A non-probabilistic convenience sampling method was used, resulting in a sample of 100 students divided into two groups: an experimental group (GEX) and a control group (GC). Both groups underwent a pre-test and a post-test. The technique used was an intervention program, and the instrument was a control sheet to measure the physical fitness of the university students. The results show that, using the Wilcoxon rank-sum test to compare the mean rank between related samples and determine whether or not there are differences, Table 3 shows that the Z-value is -6.154 with a significance of .000. This demonstrates that there is an effect on the values when comparing the pre- and post-tests. In other words, the program implemented in the evaluated sample improved the physical condition of the participants through aerobic exercises and increased daily physical activity, and, if continued, will improve the overall health of the population of interest.

Introducción

La presente investigación se refiere al tema de ejercicios de resistencia aeróbica, que se puede definir como una actividad física planificada, estructurada y repetitiva cuyo objetivo es adquirir, mantener o mejorar la condición física, este concepto destaca la naturaleza sistemática del ejercicio para generar adaptaciones beneficiosas en el organismo.

La característica principal de los ejercicios de resistencia aeróbica es que utiliza oxígeno para descomponer los nutrientes y generar energía de manera sostenida. Este tipo de entrenamiento se caracteriza por actividades de baja a moderada intensidad y larga duración, como correr a un ritmo constante o andar en bicicleta durante períodos extendidos.

Últimamente la inactividad física se ha convertido en uno de los problemas más importantes en los países desarrollados y subdesarrollados. Son miles de personas que anualmente mueren a causa de la inactividad y son catalogadas como sedentarias. La mala condición física reduce la capacidad de una persona para llevar a cabo las actividades diarias normales puede ir de leve a grave y afectar a una o varias partes del cuerpo. Algunos de los sistemas más comunes de una mala condición física son el cansancio, la fatiga, la dificultad para respirar, el aumento de las pulsaciones, el retraso de la recuperación y la pérdida del apetito entre otros. Por lo tanto, en este estudio se investigará de qué manera la ejecución de un programa de ejercicios de resistencia aeróbica contribuye a mejorar la condición física para la salud a estudiantes universitarios de la FACHSE/UNPRG 2024-II

Evidencias de corte científico han demostrado que el ejercicio y las actividades físicas debidamente prescritas pueden ser catalogadas como una estrategia preventiva de enfermedades y mejoras en de la salud física, constituyéndose en una herramienta fundamental para conseguir una buena condición física, y como consecuencia de ello tener una buena salud.

En este marco hipótesis; si se ejecuta un programa de ejercicios de resistencia aeróbica a estudiantes del 1er Ciclo de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación de la UNPRG, entonces es probable que se contribuye a mejorar la condición física para la salud.

La prueba se realizó a todos los integrantes de la muestra, pero el programa solo se intervino con el grupo experimental y para la recolección de datos se utilizó una ficha de control. La muestra, respecto al estudio de esta investigación se determinó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, distribuidos equitativamente entre grupo experimental y grupo control. Este tipo de muestra fue el que empleamos en la metodología para nuestro estudio.

Los objetivos en la presente investigación fueron:

General: De qué manera ejecutar un programa de ejercicios de resistencia aeróbicos a estudiantes del 1er Ciclo de la Facultad de Ciencias Histórico-Sociales y Educación de la UNPRG, a fin de contribuir a mejorar la condición física para la salud.

Específicos

- Identificar el nivel inicial de resistencia aeróbica de los estudiantes universitarios, mediante el test de Cooper.
- Diseñar e implementar un programa de ejercicios de resistencia aeróbica orientado a la mejora de la condición física para la salud.
- Evaluar los resultados en la condición física de los estudiantes universitarios tras la implementación del programa, comparando los resultados pre y pos-intervención (Test de Cooper).

El estudio se presenta en 3 capítulos. El capítulo I contiene el diseño teórico y detalla los antecedentes, bases teóricas, definición y operacionalización de las variables de estudio. El capítulo II contiene los métodos y materiales y detalla diseño de contrastación de hipótesis, población, muestra, y técnicas, equipos y materiales. El capítulo III contine los resultados

donde muestra datos cuantitativos por los objetivos planteados en la investigación, así como también el capítulo contine la discusión que detalla el contraste de los resultados hallados y con los antecedentes de estudio; asimismo las conclusiones por cada uno de los objetivos planteados en el estudio, finalmente se muestra las recomendaciones realizadas por los autores a la comunidad estudiantil de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

CAPITULO I: DISEÑO TEÓRICO

1.1. Antecedentes teóricos.

Internacional

A nivel internacional hemos encontrado a **Fernández Pérez & Hernández Domínguez**, (2021), analizaron la condición física de estudiantes de ingeniería en ciencias informáticas en Cuba. Utilizando un diseño cuasi experimental con pretest y postest en dos grupos (experimental y control), trabajaron con una muestra de 45 estudiantes universitarios de entre 19 y 21 años de los cuales 33.3% eran mujeres y 66.7% hombres. Se aplicaron pruebas de carreras de 2000 y 1000 metros para evaluar la resistencia aeróbica. Los resultados revelaron que el grupo experimental logró mejoras significativas en su condición física mientras que el grupo control no mostró cambios relevantes esto permitió concluir que los programas estructurados de ejercicios aeróbicos son efectivos para incrementar la resistencia aeróbica en estudiantes universitarios.

De igual forma, **Rodríguez-Delgado et al.**, (2020), evaluaron los efectos de un programa de entrenamiento funcional en adultos jóvenes de Barranquilla-Colombia mediante un diseño cuasi experimental con pretest y postest aplicado en un grupo experimental. La muestra consistió en 15 adultos jóvenes que asistían a un gimnasio local. Se utilizó el Test de Cooper para medir la resistencia aeróbica. Los hallazgos indicaron mejoras significativas en la resistencia muscular y aeróbica tras la intervención, concluyendo que los programas funcionales estructurales contribuyen a optimizar la resistencia aeróbica y otros aspectos de la condición física.

Por otro lado, se considera el estudio de **Guerrero y Guzmán** (2023) realizaron un estudio en Ecuador que demostró los beneficios de un programa de ejercicios aeróbicos en estudiantes universitarios. Evaluaron a 30 jóvenes mayores de 16 años utilizando el Test de

Cooper, observando mejoras significativas en la condición física tras la intervención. En los hombres, el porcentaje en niveles de "muy malo" disminuyó, alcanzando condiciones más saludables, mientras que las mujeres también lograron avances importantes. El estudio concluye que los ejercicios aeróbicos mejoran la calidad física, fomentan la salud general y promueven.

Así mismo, **Méndez-López & Ramírez-Sánchez**, (2021) examinaron el efecto de un programa de entrenamiento aeróbico de alta intensidad de 8 semanas, desarrollado durante las clases de Educación Física. Se utilizó un diseño cuasi experimental con mediciones pretest y posttest en un grupo experimental y un grupo control. La muestra estuvo compuesta por 84 estudiantes de entre 15 y 18 años, distribuidos (51 chicos y 33 chicas). El instrumento principal fue el test de Course Navette. Hoy los resultados demostraron una mejora significativa en el rendimiento aeróbico del grupo experimental mientras que el grupo control no evidenció cambios los autores contribuyeron a que los programas de entrenamiento aeróbico son efectivos para optimizar la resistencia cardiorrespiratoria

Nacional

Según, **Agus, A. et al.**, (2021), estudiaron el efecto de los ejercicios aeróbicos en la aptitud física de los estudiantes. Utilizando un diseño cuasiexperimental con mediciones pretest y posttest, trabajaron con una muestra de 84 estudiantes de 19 a 22 años. Se empleó el Test de Cooper para medir la resistencia aeróbica. Los resultados mostraron un incremento significativo en la distancia recorrida y una reducción en la frecuencia cardíaca en reposo. Los autores concluyen que el ejercicio aeróbico es una herramienta eficaz para mejorar la capacidad cardiorrespiratoria en jóvenes.

Para; **Sánchez-Gómez & Torres-Mendoza**, (2021) realizaron un estudio en Colombia para evaluar la efectividad de un programa combinado de ejercicios aeróbicos y de flexibilidad en estudiantes universitarios. El diseño fue cuasiexperimental con pretest y posttest. La muestra

incluyó 25 estudiantes de entre 20 y 24 años. Se utilizó el Test de Cooper y el Sit and Rach Test para medir la resistencia aeróbica y la flexibilidad, respectivamente. Los resultados indicaron mejoras significativas en ambas capacidades físicas en el grupo experimental, mientras que en el grupo control no mostró cambios relevantes. Esto demostró que los programas combinados tienen un impacto positivo integral en la condición física.

Finalmente; **Rosario Rodríguez** (2023), quien, en su investigación desarrollada en el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña República Dominicana, busco conocer la condición física de los estudiantes de educación física, para esto se estudió una población de 228 estudiantes y la muestra fue de 9 estudiantes que cursan dicha licenciatura. La metodología empleada se basó en un enfoque descriptivo transversal fundamentado en un componente cuantitativo. Las técnicas de recolección de datos empleados fueron el Test de Cooper y la observación participante y como instrumento fue aplicado a una matriz de datos. Los resultados obtenidos del Test de Cooper indican que los estudiantes realizan actividad aeróbica a muy baja intensidad, sin embargo, el consumo de VO₂ máx. es excelente. Se concluyó que la intensidad aeróbica de los estudiantes es leve, el consumo de VO₂ máx. es excelente y que la capacidad aeróbica de los estudiantes es eficiente.

A nivel nacional encontramos a **Flores Paredes**, (2020) investigó los efectos de un programa de actividad física en estudiantes de Medicina Perú, mediante un diseño experimental con mediciones pretest y posttest. La muestra incluyó a 45 estudiantes, de los cuales 18 eran mujeres y 27 hombres, con edades entre 20 y 22 años. Se utilizaron pruebas de condición física y cuestionarios de actividad física como instrumentos. Los resultados mostraron una mejora notable en la condición física y la disminución en el índice de masa corporal tras la intervención. Esto llevó a concluir que el programa de ejercicio físico tiene un impacto positivo en la condición física y el peso corporal en los estudiantes universitarios.

Del mismo modo, **Carrillo-Benites & Suárez-Rojas (2022)**, investigaron los efectos de un programa de entrenamiento funcional en estudiantes universitarios en Lima, Perú. El diseño cuasiexperimental incluyó mediciones pretest y posttest en dos grupos, experimental y control. La muestra estuvo compuesta por 50 estudiantes, 28 mujeres y 22 hombres, con edades entre 18 y 24 años. El instrumento utilizado fue el Test de Cooper y pruebas específicas de fuerza-resistencia. Los resultados indicaron mejoras significativas en la resistencia aeróbica y la fuerza muscular en el grupo experimental. Se concluyó que este tipo de programas son efectivos para desarrollar la condición física integral.

1.2.Bases teórica

1.2.1. Ejercicio Físico

El ejercicio es definido por Collado et al. (2021) como una actividad física planificada, estructurada y repetitiva cuyo objetivo es adquirir, mantener o mejorar la condición física este concepto destaca la naturaleza sistemática del ejercicio para generar adaptaciones beneficiosas en el organismo.

Ejercicio de resistencia aeróbica.

La resistencia aeróbica es definida como la capacidad del organismo para realizar actividades físicas prolongadas aprovechando el oxígeno como fuente principal de energía López et al. (2020) es fundamental en deportes y actividades que requieren esfuerzo sostenido ya que asegure el equilibrio entre el oxígeno consumido y el requerido por los tejidos.

La capacidad cardiorrespiratoria, clave de la resistencia aeróbica, refleja la eficiencia del sistema cardiovascular y respiratorio para suministrar oxígeno durante actividades físicas prolongadas. Maryers et al. (2021) afirma que este parámetro es un indicador esencial de la salud general y está directamente relacionado con la capacidad de realizar ejercicios aeróbicos sostenidos.

Beneficios de los ejercicios de resistencia aeróbica

Mejorar la resistencia aeróbica tiene implicancias positivas tanto en el rendimiento deportivo como en la salud general. Según (Cantewll, 2021), contribuye a un mayor una mayor eficacia en el transporte y utilización del oxígeno reduce el riesgo de enfermedades mejora la calidad de vida y aumenta la longevidad además incrementa la capacidad del cuerpo para recuperarse rápidamente después del esfuerzo físico.

El ejercicio físico aporta numerosos beneficios físicos psicológicos y sociales según Morales al 2018 mejora la fuerza muscular la capacidad cardiorrespiratoria y la flexibilidad mientras que también reduce el riesgo de enfermedades crónicas como la diabetes tipo dos enfermedades cardiovasculares y en ciertos tipos de cáncer en el ámbito psicológico favorece la reducción del estrés la ansiedad y la depresión además de mejorar la calidad de sueño y la autoestima socialmente fomenta la interacción grupal y la adherencia a hábitos saludables.

Los ejercicios aeróbicos fueron introducidos en la ciencia desde la perspectiva, análisis y fundamentos del doctor Kenneth H. Cooper por los años 1968, donde el autor buscaba entrenar tanto el corazón como los pulmones, siendo así el origen de esta estrategia; se diseñó un instrumento que permita medir la resistencia y la velocidad constante en determinados periodos de tiempo, es así como hoy en día los ejercicios son fundamentales en las diversas rutinas tanto para prevenir enfermedad y otros casos como es el cambio de hábitos, el estrés, entre otras afecciones (Cantewll, 2021).

Tipo de ejercicio de resistencia aeróbica. El ejercicio se califica en varias categorías destacándose el ejercicio aeróbico caracterizado por ser de baja moderada intensidad y de media larga duración este tipo de ejercicio es particularmente eficaz para mejorar la resistencia cardiorrespiratoria y es recomendable para personas sedentarias o con condiciones específicas como obesidad o sobrepeso Guerrero (2005). Actividades como correr, nadar, caminar y andar en bicicleta se incluyen en esta categoría.

Intensidad del ejercicio de resistencia aeróbica. Según Mahecha (2019), las recomendaciones de la American College of sports medicine (ACSM) sugieren que la intensidad del ejercicio para desarrollar la capacidad aeróbica debe estar entre el 50% y el 85% del volumen máximo o entre el 60% y el 90% de la frecuencia cardiaca máxima estas intensidades permiten al organismo realizar adaptaciones fisiológicas esenciales para mejorar la resistencia aeróbica.

Duración y frecuencia del ejercicio de resistencia aeróbica

Según American Heart Association (2019), menciona que para optimizar la resistencia y promover la pérdida de peso se recomienda una práctica de 250 a 300 minutos semanales de ejercicios aeróbicos moderados distribuidos en 2 a 3 sesiones por semana esta periodicidad favorece la continuidad del proceso de adaptación y mejora sostenida de la capacidad aeróbica por ende mejora la condición física del individuo.

Métodos de medición

Métodos directos

El más reconocido es la medición del VO_2 máx, que evalúa la capacidad máxima del cuerpo para utilizar oxígeno durante el ejercicio. Esto se puede medir en laboratorio con equipos especializados durante pruebas de esfuerzo progresivo, optimizando la precisión del resultado.

Métodos indirectos o de campo.

Estos son más accesibles y populares para su aplicación en entornos escolares y deportivos:

Test de Cooper: Consiste en correr la mayor distancia posible en 12 minutos. Con este resultado se estima el VO_2 máx mediante fórmulas específicas, además de evaluar la potencia aeróbica máxima.

Test de Course Navette (o test de Léger): prueba estandarizada de campo que consiste en la realización de carrera de un punto A a un punto B, situados a 20 metros, utilizada para medir la capacidad aeróbica (Figueroa-Bentata, 2025).

Prueba de marcha de 6 minutos: Es una prueba de ejercicio submáximo; mide la distancia alcanzada caminando rápidamente en una superficie plana en 6 minutos, reflejando eficiencia aeróbica y funcional (Rioseco, 2021).

Uso de pulsómetros: Monitorizando la frecuencia cardíaca en ejercicio se puede evaluar la intensidad y respuesta aeróbica a distintos esfuerzos.

Estos métodos permiten controlar el progreso del entrenamiento, ajustarlo y evaluar la capacidad aeróbica general, siendo útiles para estudiantes o atletas sin acceso a laboratorios especializados. En combinación, la elección del método depende de los recursos, contexto y objetivos específicos de la medición.

1.2.2. Condición física y salud

La condición física es un estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas realizar tareas diarias disfrutar del tiempo de ocio y afrontar emergencias imprevistas sin fatiga excesiva además contribuye a evitar enfermedades e hipocinéticas (Ngurah, 2021).

Importancia de la buena condición física

Según la OMS, (2024) tiene importantes efectos, mejora el estado muscular y cardiorrespiratorio, la salud ósea y funcional, reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatía coronaria, accidentes cerebrovasculares, diabetes, diferentes tipos de cáncer, depresión y el riesgo de fracturas vertebrales o de cadera. Además, es fundamental para el equilibrio energético y el control de peso. además, contribuye al desarrollo y la evolución de procesos cognitivos que afectan directa e indirectamente todas las áreas de la vida, lo que tiene que ver con factores neurológicos, endocrinos y psicológicos.

Beneficios en la condición física

La mejora de la condición física contribuye a una mayor resistencia de la fatiga mejora regulación metabólica y disminuye el riesgo del desarrollo de enfermedades crónicas como hipertensión, obesidad y diabetes además favorece una mayor eficacia cardiorrespiratoria lo que mejora la capacidad funcional para actividades cotidianas y deportivas (World Health Organization [WHO], 2020). Desde un enfoque psicosocial una mejor condición física también potencia la autoestima y la percepción del bienestar general.

Entre las dimensiones tenemos:

El **tiempo**, en el cual la persona tiene que recorrer la mayor distancia posible durante los minutos que se establezcan, esto cuando se vuelve una práctica constante permite al sujeto desarrollar un hábito que influye en una mejor condición a nivel físico y competente (American Heart Association, 2019).

La **intensidad**, la cual se clasifica en tres, intensidad ligera donde la caloría que se consume es hasta 3 veces mayor en cuando se encuentran en un estado de reposo; la intensidad moderada, el consumo es de 4 a 6 veces mayor y la intensidad vigorosa hace referencia a un desgaste de energía y oxígeno más de 6 veces. En esta área se asocian con ejercicios donde la intervención física es mayor, como correr, bailar, deportes simples, caminatas, etc. (Mahecha, 2019).

La **resistencia**. Aunque las exigencias se suelen observar mayormente en deportistas que presentan valores como 70-80 ml/kg/min, pero al realizar actividad y ejercicios con frecuencia, la resistencia frente a los requerimientos se va equilibrando y su fisionomía adecuada a ello. (Mahecha, 2019).

La **distancia**. Engloba la cantidad que recorre la persona representando en metros desde un punto inicial a otro, para ello es necesario la supervisión de cómo va su recorrido e

identificar si es progresivo siempre y cuando teniendo en cuenta evitar y prevenir lesiones o agotamiento por lesiones (American Heart Association, 2019)

1.3. Definiciones de términos

Programa de intervención: los beneficios de un programa de intervención permiten abordar problemáticas de formas específica y personalizada usando los recursos para favorecer las necesidades o carencias que se desea reforzar, monitoreando constantemente cada actividad que se realice y forma parte del cambio y/o mejoría.

Salud integral: se reconoce como el equilibrio entre el bienestar físico y mental que a su vez se interconecta con el cuidado de la salud y vitalidad que se enfoca en incentivar el cuidado de la vida promedio de la prevención para evitar complicaciones en alguna área de la vida.

Capacidad física: es una capacidad que permite favorecer en la resistencia cardiovascular, así como la flexibilidad y la fuerza muscular que las personas poseen por medio de actividades físicas que estimulan las diferentes partes del cuerpo por medio del entrenamiento constante.

Ejercicios físicos: son considerados los diversos tipos de ejercicios, como los aeróbicos, anaeróbicos, los que se concentran en potenciar la fuerza, resistencia y el equilibrio del sujeto, entonces ejercitarse continuamente permite mantener una buena salud física, emocional y mental.

Resistencia aeróbica: es la habilidad que tienen las personas que siguen rutinas compuestas por ejercicios, los cuales tienen como objetivo equilibrar y usar adecuadamente el consumo de oxígeno mejorando la eficiencia del metabolismo aumentando la energía, pero siempre y cuando sean regulares y progresivos

1.4. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA/ BAREMACIÓN	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
Programa de ejercicios de resistencia aeróbica	La resistencia aeróbica es la capacidad física de resistir a esfuerzos físicos en un tiempo límite donde se realice distancias largas bajo una intensidad constante.	Resistencia aeróbica	-Frecuencia -Duración -intensidad . Volumen	-3 días x semana - 40 minutos - Media 60-70%/ Alta 70-80%	Técnica: Programa de intervención Instrumento: Ficha de control.
Condición física saludable	Considerando la condición del organismo de la persona para realiza actividades físicas las cuales se pueden evaluar mediante el tiempo que dedica, la intensidad con la cual la realiza, la intensidad, demostrando su resistencia y la distancia.	Resistencia	Cumple con la mayor distancia posible en el tiempo indicado- 12 min. -Recorre a una intensidad constante determinada.	Muy mala-1 Mala-2 Regular-3 Buena-4 Excelente-5	Técnica: Test de Cooper Instrumento: Ficha de datos

CAPITULO II: DISEÑO METODOLOGICO

La presente investigación se desarrolló en el campus de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, según la problemática observada en el curso de actividad física, hemos tomado la decisión de realizar la investigación con todos los jóvenes universitarios del primer ciclo de la escuela de educación – FACHSE, como investigadores propusimos diseñar un programa de ejercicios aeróbicos para ayudar a mejorar la condición física saludable en los estudiantes, es por ello que se desarrolló bajo un enfoque **mixto**; de acuerdo a los investigadores Valdés & Almeida (2015); por la parte cualitativa se emplea una intervención con un programa de ejercicios aeróbicos y el impacto que llega a tener y por el lado cuantitativo esta la aplicación de nuestro instrumento como es el Test de Cooper y de nivel **descriptivo explicativo**; porque permitió trasladar conocimientos teóricos a un contexto real. Además, el estudio tuvo un carácter explicativo, ya que buscó determinar la relación causa y efecto de acuerdo a nuestro estudio.

Como primer paso obtuvimos la **autorización (anexo 01)** del DAE - (Departamento Académico de Educación), la cual nos permitió realizar la aplicación de las pruebas e intervenciones correspondientes. Obteniendo los permisos, buscamos al docente encargado del curso, para que nos aporte las **listas de los estudiantes (anexo 02)** universitarios con los que íbamos a trabajar, de ahí que empleamos un diseño **cuasiexperimental**, de acuerdo a los resultados pudimos obtener un Grupo Experimental y un Grupo Control ambos grupos se encuentran categorizados en muy mala y mala.

La **población** de estudio estuvo conformada por 168 estudiantes universitarios del primer ciclo de la Escuela de Educación de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación (FACHSE) de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG). Esta población se seleccionó considerando que presenta bajos niveles de condición física y, en muchos casos, una tendencia a la inactividad física. **La muestra**, obtenida mediante un muestreo no

probabilístico por conveniencia, incluyó 100 estudiantes, de los cuales 50 formaron parte del grupo experimental y 50 del grupo control. Para la selección de los participantes se establecieron criterios de inclusión, como estar matriculados en el ciclo 2024-II, haber asistido a la evaluación diagnóstica, presentar bajos niveles de condición física; muy mala y mala, firmar el consentimiento informado y contar con la autorización institucional para la ejecución del programa.

Para la evaluación de la resistencia aeróbica se utilizó el **Test de Cooper**, una prueba estandarizada que consiste en recorrer la mayor distancia posible en 12 minutos. Esta herramienta ha sido ampliamente validada y es utilizada en contextos educativos y deportivos para estimar la condición física del estudiante. Para empezar a tomar los datos nos firmaron el **consentimiento informado (anexo 3)**, el cual conta en comprometerse y ayudar con el proceso de inicio y final de la investigación. La recopilación de datos se realizó a través de una **Ficha de Control (anexo 8)**, donde se registró la información personal de los participantes, los resultados obtenidos en la prueba de resistencia y el seguimiento del programa de ejercicios aeróbicos. Este registro permitió evaluar el nivel de adherencia al programa, así como comparar los resultados antes y después de la intervención.

La implementación del **Programa de ejercicios aeróbicos (anexo 11)** se llevó a cabo en un período de 13 semanas, con una frecuencia de tres sesiones presenciales por semana y dos sesiones virtuales, estas últimas registradas mediante aplicaciones móviles como **Adidas Running** y **MapMyRun (anexo 7)**. Dichas aplicaciones permitieron hacer un seguimiento en tiempo real del desempeño de los participantes, registrando evidencias mediante localización GPS y fotografías. Además, se utilizaron diversos materiales para la ejecución del programa, entre ellos cronómetros, conos de señalización, hojas de registro, bandas elásticas, botellas de agua y toallas, asegurando así el desarrollo óptimo de las actividades planificadas.

De esta manera el diseño metodológico de esta investigación permitió analizar con precisión el impacto de un programa estructurado de ejercicios aeróbicos en la condición física de los estudiantes universitarios. La combinación de técnicas cuantitativas, instrumentos validados y herramientas tecnológicas garantizó la fiabilidad y validez de los resultados obtenidos.

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1. Resultados

Dentro del análisis de los resultados, obtenidos de la muestra de la población se interpreta en este capítulo, por lo cual se calculó los datos estadísticos para obtener los resultados. Primeramente, se calculó los datos estadísticos descriptivos para medir la frecuencia y porcentaje de los valores de la muestra aplicando el instrumento. Posteriormente se hizo un análisis e interpretación de cada uno de los resultados para evaluar si se obtuvo mejoras o no en los estudiantes luego de haber aplicado el programa de entrenamiento.

El resultado estadístico de la toma de datos se muestra mediante la descriptiva, la cual nos muestra resultados en cuanto a porcentaje y frecuencia, siendo de vital importancia para mostrar los datos de cómo se comportó la muestra de estudio.

Análisis de datos

Se formuló una base de datos con el propósito de recopilar los resultados para elaborar el adecuado análisis. El procesamiento y análisis de datos se realizó utilizando el Software Estadístico IBM SPSS Statistics Versión 27, en primera instancia se realizó la prueba de normalidad por medio de Kolmogórov-Smirnov ya que nuestra muestra es mayor a 35, esto nos ayuda a identificar con que método procesar la información, realizado esto y confirmando que no mantienen una distribución normal aplicamos la prueba de Wilcoxon.

3.2. Resultados obtenidos del procesamiento del análisis de datos del grupo experimental

GRUPO EXPERIMENTAL

Tabla 1

Prueba de entrada categorizadas según distancia

Categoría	frecuencia	porciento
Muy mala	21	42.0%
Mala	29	58.0%
Total	50	100.0%

Nota. (menos de 1600 metros = **muy mala**) - (1600 metros a menos de 2200 metros = **mala**)

Los resultados de la tabla 1 muestran que el 42% de estudiantes del grupo experimental en la prueba de entrada cuando se recorrida 12 minutos tienen una distancia recorrida menor a 1600 metros y el 58% recorrieron entre 1600 metros a menos de 2200 metros

Tabla 2

Prueba de salida categorizadas según distancia

<i>Categoría</i>	<i>frecuencia</i>	<i>porciento</i>
Mala	3	6.0
Normal	13	26.0
Buena	14	28.0
Excelente	20	40.0
Total	50	100.0

Nota. (1600-2199 metros = **mala**) - (2200-2399 metros = **Normal**) - (2400-2800 metros = **Buena**) - (2800 a más metros = **Excelente**)

Los resultados de la tabla 2 muestran que el 6% de estudiantes del grupo experimental en la prueba de salida cuando se recorrida 12 minutos tienen una distancia recorrida entre 1600 metros a menos de 2200 metros ;26% recorrieron entre 2200 metros a menos de 2400 metros; 28% recorrieron entre 2400 metros a 2800 metros; 40% recorrieron más de 2800 metros.

Tabla 3

Prueba de normalidad para las distancias Grupo Experimental

	Estadístico	gl	Kolmogórov-Smirnov Sig.
Entrada	0,080	50	0,200*
Salida	0,138	50	0,019

Fuente: SPSS 25

En la tabla 3 el valor de sig. es 0.2 es mayor a 0.05 por lo tanto los datos de la variable distancia en la prueba de entrada siguen una distribución normal; para la variable distancia de la prueba de salida el valor de sig. es 0.019 es menor a 0.05 por lo tanto no siguen una distribución normal (los datos son mayores a 35 se utiliza la prueba de **Kolmogórov-Smirnov**.)

Tabla 4.*Estadísticos descriptivos del grupo Experimental de la variable distancia*

		Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Entrada	0	1545,00	394,246	410	2170
Salida	0	2557,20	421,581	1600	3600

Fuente: SPSS 25

En la tabla 4 muestran los siguientes resultados:

- ✓ El promedio del recorrido en la prueba de entrada del grupo experimental en un periodo de 12 minutos es 1545 metros; el promedio del recorrido en la prueba de salida del grupo experimental en un periodo de 12 minutos es 2557.2 metros.
- ✓ El promedio de las dispersiones de la prueba de entrada respecto al promedio del recorrido del grupo experimental es 394.246 metros y de la prueba de salida es 421.581 metros.
- ✓ El mínimo recorrido en la prueba de entrada del grupo experimental es 410 metros, mientras que el máximo recorrido es 2170 metros
- ✓ El mínimo recorrido en la prueba de salida del grupo experimental es 1600 metros, mientras que el máximo recorrido es 3600 metros

Tabla 5*Prueba de rangos con signo de Wilcoxon-Grupo experimental*

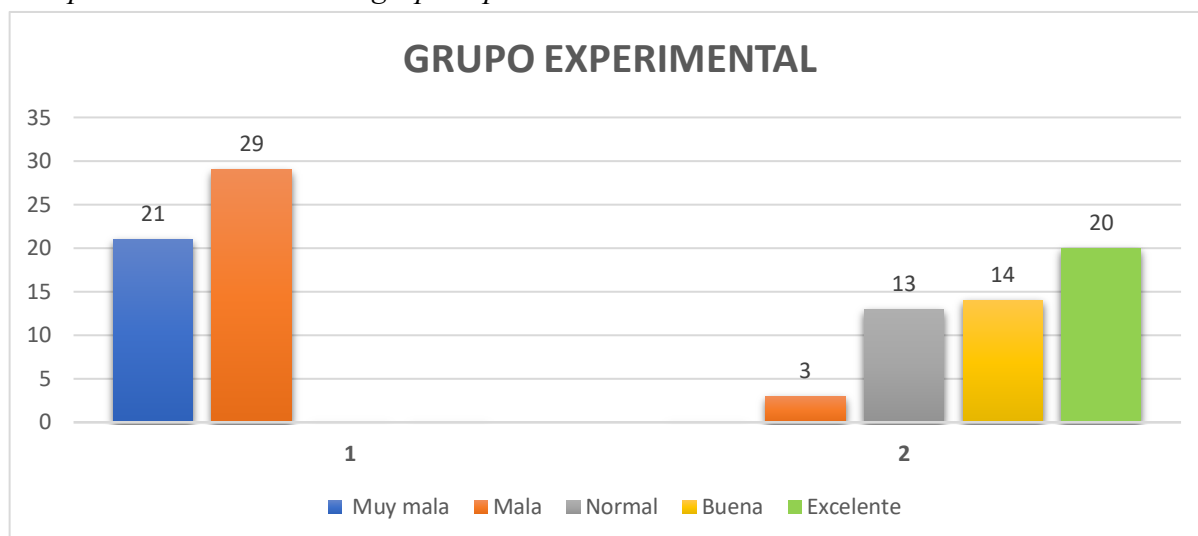
	<i>Salida - Entrada</i>
<i>Z</i>	<i>-6,154</i>
<i>Sig. asintótica(bilateral)</i>	<i>0,000</i>

Fuente: SPSS 27

En la tabla 5; El valor $Z = -6.154$ indica una diferencia considerable entre las mediciones de entrada y salida, mostrando una mejora tras la intervención. Significancia asintótica (bilateral): El valor $p = 0.000$ es menor a 0.05, lo que indica que la diferencia observada es estadísticamente significativa. Se puede afirmar con un alto nivel de confianza que el programa de ejercicios aeróbicos mejoró significativamente la condición física del grupo experimental.

Gráfico 1

Comparación de resultados grupo experimental



Nota. 1 - (Prueba de entrada), 2 - (Prueba de salida)

3.3. Resultados del grupo control

GRUPO CONTROL

Tabla 6

Prueba de entrada categorizadas según distancia

Categoría	frecuencia	porciento
Muy mala	29	58.0%
Mala	21	42.0%
Total	50	100.0%

Nota. (menos de 1600 metros =muy mala) - (1600 metros a menos de 2200 metros =mala)

En la tabla 6 los resultados evidencian respecto al grupo control en la prueba de entrada de recorrido de 12 minutos el 58% tienen un recorrido en la categoría de muy mala y el 42% en la categoría de mala.

Tabla 7

Prueba de salida categorizadas según distancia

Categoría	frecuencia	porciento
Muy mala	8	16.0%
Mala	22	44.0%
Normal	20	40.0%
Total	50	100.0%

Nota. (menos de 1600 metros =muy mala) - (1600 metros a menos de 2200 metros =mala) - (2200 metros a menos de 2400 metros =normal)

En la tabla 7 los resultados evidencian respecto al grupo control en la prueba de recorrido de la prueba de salida de 12 minutos el 16% tienen un recorrido en la categoría de muy mala; el 44% en la categoría de mala; el 40% en la categoría normal.

Tabla 8

Prueba de normalidad para las distancias Grupo Control

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Entrada	0,116	50	0,088
Salida	0,241	50	0,000

Fuente: SPSS 25

En la tabla 8 el valor de sig. es 0.088 es mayor a 0.05 por lo tanto los datos de la variable distancia en la prueba de entrada grupo control siguen una distribución normal; para la variable distancia de la prueba de salida el valor de sig. es 0.000 es menor a 0.05 por lo tanto no siguen una distribución normal (los datos son mayores a 35 se utiliza la prueba de Kolmogórov-Smirnov).

Tabla 9

Estadísticos descriptivos del grupo control de la variable distancia

	Media	Desv. Desviación	Rango	
			Mínimo	Máximo
Entrada	1474,08	285,343	920	2170
Salida	1748,60	254,222	1400	2200

Fuente: SPSS 25

En la tabla 9 muestran los siguientes resultados:

- ✓ El promedio del recorrido en la prueba de entrada del grupo control en un periodo de 12 minutos es 1474,08 metros; el promedio del recorrido en la prueba de salida del grupo control en un periodo de 12 minutos es 1748,60 metros.
- ✓ El promedio de las dispersiones de la prueba de entrada respecto al promedio del recorrido del grupo control es 285,343 metros y de la prueba de salida es 254,222 metros.
- ✓ El mínimo recorrido en la prueba de entrada del grupo control es 920 metros, mientras que el máximo recorrido es 2170 metros
- ✓ El mínimo recorrido en la prueba de salida del grupo control es 1400 metros, mientras que el máximo recorrido es 2200 metros.

Gráfico 2

Comparación de resultados grupo control.



Nota. 1 - (Prueba de entrada), 2 - (Prueba de salida)

Tabla 10

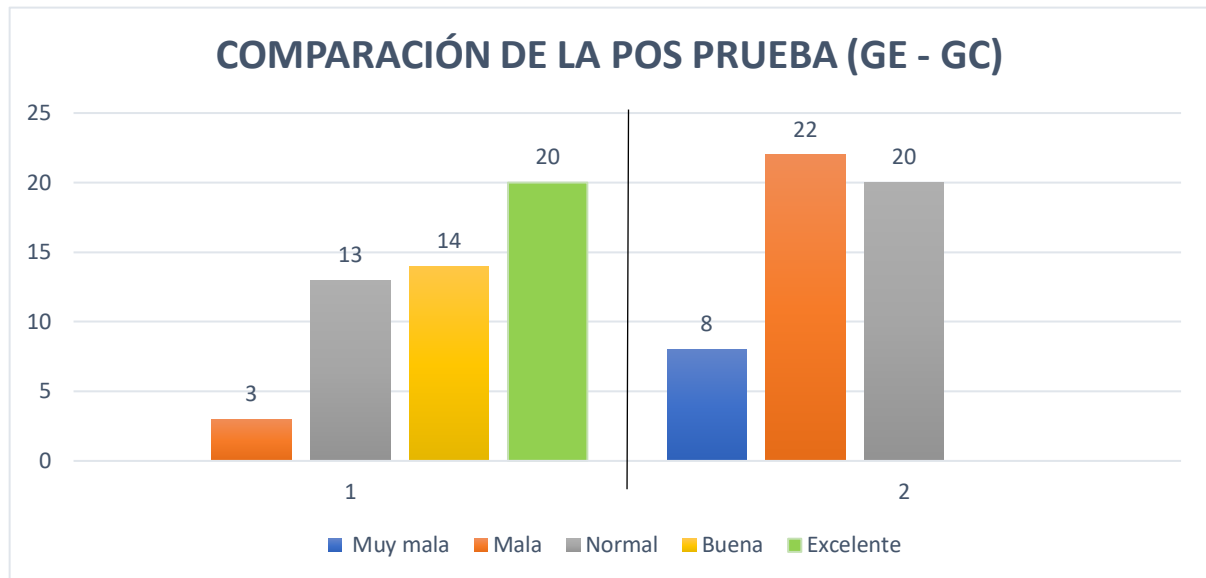
Estadísticos descriptivo comparativo (grupo control - grupo experimental)

	Condición física - Grupo experimental				Condición física - Grupo control			
	Grupo experimental		Grupo experimental		Grupo control		Grupo control	
	- Pre prueba		- Post prueba		- Pre prueba		- Post prueba	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Muy mala	21	42,0%	0	0,0%	29	58,0%	8	16,0%
Mala	29	58,0%	3	6,0%	21	42,0%	22	44,0%
Normal	0	0,0%	13	26,0%	0	0,0%	20	40,0%
Buena	0	0,0%	14	28,0%	0	0,0%	0	0,0%
Excelente	0	0,0%	20	40,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	50	100%	50	100%	50	100%	100	100%

Nota. Como se observa en la tabla 10, la condición física ha tenido una diferencia significativa evidente en la condición física de los estudiantes universitarios, en la primera prueba obtuvimos 21 estudiantes con una condición muy mala, conformando el 42% y mala un total de 29 estudiantes con un 58%, sin embargo, luego de la intervención del programa de ejercicios aeróbicos, aplicando nuevamente la prueba se obtuvo que 20 universitarios se encuentran en una condición excelente con el 40% de la muestra. En el grupo control se han mantenido y algunos alumnos han mejorado debido a la ayuda del curso de Actividad física.

Gráfico 3

Comparación de resultados en las pruebas de salida grupo experimental y grupo control.



Nota. 1 - (Prueba de salida - GE), 2 - (Prueba de salida- GC)

Contrastación de la Prueba de Hipótesis Grupo experimental

Ho: Si se ejecuta un programa de ejercicios de resistencia aeróbica a estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Ciencias Históricas Sociales y Educación de la UNPRG, entonces no se mejorará la condición física para la salud

H1: Si se ejecuta un programa de ejercicios de resistencia aeróbica a estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Ciencias Históricas Sociales y Educación de la UNPRG, entonces se mejora la condición física para la salud.

Nivel de significación 0.05

Valor sig. =0.0000 (tabla 5 grupo experimental) <0.05

Decisión: Rechazar Ho

Conclusión: Con el 95% de confianza se concluye que programa de ejercicios de resistencia aeróbica a estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Ciencias Históricas Sociales y Educación de la UNPRG, mejoro la condición física para la salud.

Nota: Como los datos de la variable distancia recorrida en el grupo experimental en la prueba de salida no siguen una distribución normal se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas.

CAPITULO IV: DISCUSION DE RESULTADOS

Se ha demostrado que la aplicación de un programa de resistencia aeróbica puede mejorar la condición física saludable en estudiantes universitarios, en concordancia con el estudio realizado por Fernández Pérez & Hernández Domínguez, (2021), quienes en su investigación los resultados revelaron el grupo experimental logro mejoras significativas en su condición física, concluye que los programas de ejercicio aeróbico son efectivos para mejorar la condición física en estudiantes universitarios, de manera similar Rodríguez-Delgado et al., (2020), también en su investigación los hallazgos indicaron mejoras significativas en el grupo experimental, concluyendo que los programas estructurados contribuyen a optimizar en los aspectos de la condición física.

También en el estudio realizado los estudiantes que conforman el grupo experimental muestran mejoras significativas en la prueba de salida, con solo 6% en condición física mala, mientras el 26% en condición física normal, 28% con condición física buena y un 40% excelente. Lo que demuestra la efectividad del programa de resistencia aeróbica para mejorar la condición física para la salud en estudiantes universitarios., mientras que en el grupo control las mejoras fueron menores o nulas. Guerrero y Guzmán (2023), en su investigación demostró los beneficios de un programa de ejercicios aeróbicos, observando mejoras significativas de la condición física tras la intervención alcanzando condiciones más saludables. También Méndez-López & Ramírez-Sánchez, (2021), demostraron una mejora significativa en el rendimiento aeróbico del grupo experimental mientras que el grupo control no evidenció cambios, los autores contribuyeron a que los programas de entrenamiento aeróbico son efectivos para optimizar la resistencia cardiorrespiratoria.

Así mismo este estudio concuerda con estudios hechos a nivel nacional, demostrando que el ejercicio aeróbico realizado de una manera adecuada es una herramienta eficaz para mejorar condición física en estudiantes universitarios Agus, A. et al., (2021), demuestra un

incremento significativo en la distancia recorrida y una reducción en la frecuencia cardiaca en reposo. También Sánchez-Gómez & Torres-Mendoza, (2021), en su estudio concluyen que el ejercicio aeróbico es una herramienta eficaz para mejorar la capacidad física en jóvenes

Por otra parte, en el grupo control se refleja poca mejoría comparando la prueba de entrada y salida esto debido a durante estas semanas también practicaron algunas actividades aeróbicas, sin embargo no llevaron un programa planificado que les ayude a mejorar su condición física. Como menciona Rosario Rodríguez (2023), los estudiantes realizan actividad aeróbica a muy baja intensidad, sin embargo, el consumo de VO₂ máx. es excelente.

CAPITULO V: PROGRAMA DE EJERCICIOS DE RESISTENCIA AEROBICA

El **Programa de Ejercicios de Resistencia Aeróbica** se desarrolló durante un período de 13 semanas, con una frecuencia de cinco sesiones semanales, distribuidas en tres sesiones presenciales y dos virtuales. Las sesiones virtuales fueron monitoreadas mediante las aplicaciones móviles Adidas Running y MapMyRun, las cuales permitieron registrar en tiempo real la distancia recorrida, el tiempo, el ritmo y la ubicación mediante GPS, además de evidencias fotográficas. Cada sesión tuvo una duración aproximada de 45 a 60 minutos y se estructuró en tres fases: calentamiento, parte principal y vuelta a la calma. En la fase inicial se realizaron ejercicios de movilidad articular y trote suave; en la parte principal se ejecutaron actividades como trote continuo, carrera moderada y ejercicios aeróbicos progresivos, controlando la intensidad mediante la frecuencia cardíaca y la percepción del esfuerzo; finalmente, en la fase de recuperación se aplicaron caminatas suaves, estiramientos y ejercicios de respiración. El programa respetó los principios de progresión e individualización del entrenamiento y utilizó materiales como cronómetros, conos, bandas elásticas y hojas de registro, garantizando un seguimiento sistemático y seguro del desarrollo de la resistencia aeróbica de los participantes. Este programa completo se encuentra **(anexo 11)**.

Conclusiones

Después de haber desarrollado de manera satisfactoria de ha llegado a las siguientes conclusiones:

- La ejecución del programa de ejercicios de resistencia aeróbica a lo largo de la aplicación con los estudiantes del 1er ciclo de la Facultad de Ciencias Histórico-Sociales y Educación de la UNPRG, se logró llevar a cabo las sesiones de manera organizada y con buena participación. Los estudiantes se involucraron activamente en cada entrenamiento, lo que permitió notar una evolución positiva en su rendimiento físico. La constancia en la práctica de los ejercicios generó un impacto

favorable en su condición física, lo que refuerza la importancia de incluir este tipo de programas en el ámbito universitario

- El diseño e implementación del programa de ejercicios fue diseñada considerando las necesidades y características de los participantes, asegurando que las actividades fueran progresivas y accesibles para todos. A medida que avanzaban las sesiones, se observó una mejor adaptación al esfuerzo físico, lo que permitió que los estudiantes afrontaran los entrenamientos con mayor resistencia y motivación. La implementación demostró que una planificación adecuada de ejercicios aeróbicos puede convertirse en una herramienta efectiva para mejorar la salud y el bienestar de los universitarios.
- La evaluación de los resultados pre y post intervención: Al comparar los datos recogidos antes y después del programa, se identificaron cambios positivos y estadísticamente significativos en la condición física de los participantes. La diferencia observada en las mediciones confirma que la estrategia utilizada fue efectiva, evidenciando que un programa estructurado de ejercicios aeróbicos puede generar beneficios reales en la salud de los estudiantes. Además, este tipo de intervenciones no solo favorecen la capacidad cardiorrespiratoria, sino que también pueden incentivar un estilo de vida más activo y saludable en el contexto universitario.

Recomendaciones.

Tras el análisis de los resultados obtenidos en esta investigación, se presentan las siguientes recomendaciones, con el objetivo de consolidar y ampliar los beneficios alcanzados en la mejora de la condición física de los estudiantes universitarios:

Continuidad y mejora del programa; Se recomienda mantener la implementación del programa de ejercicios de resistencia aeróbica dentro de la universidad, asegurando su

continuidad y perfeccionamiento mediante la incorporación de nuevas estrategias y metodologías que potencien sus efectos positivos en la condición física y salud de los estudiantes.

Extensión del programa a más estudiantes; Dado el impacto positivo del programa en la condición física de los participantes, se recomienda ampliarlo a estudiantes de otros ciclos y facultades, promoviendo la actividad física como un pilar fundamental para la salud y el bienestar durante la formación universitaria.

Monitoreo y evaluación constante; Es esencial establecer un sistema de evaluación periódica que permita monitorear la evolución de los participantes y realizar los ajustes necesarios en la intensidad, duración y tipo de ejercicios, asegurando que el programa continúe siendo eficaz y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes.

Incorporación de otros componentes del acondicionamiento físico; Para un desarrollo integral, se recomienda complementar el programa con ejercicios de fuerza, flexibilidad y equilibrio, favoreciendo un acondicionamiento físico más completo y reduciendo el riesgo de lesiones o desbalances musculares.

Fomento de la educación en salud y actividad física; Se sugiere acompañar el programa de entrenamiento con sesiones educativas, charlas y material informativo sobre la importancia de la actividad física, la nutrición y los hábitos saludables, promoviendo una cultura de bienestar en la comunidad universitaria.

Implementación de infraestructura adecuada; Para garantizar el correcto desarrollo del programa, se recomienda mejorar la infraestructura disponible, dotando de espacios adecuados y equipamiento necesario para la práctica segura y eficiente de los ejercicios aeróbicos.

Integración de estrategias motivacionales; Se sugiere incorporar estrategias de motivación, como retos deportivos, actividades grupales y sistemas de reconocimiento, que

incentiven la participación activa y la adherencia de los estudiantes al programa de entrenamiento.

La implementación de estas recomendaciones contribuirá a maximizar los beneficios del programa de resistencia aeróbica, promoviendo un estilo de vida saludable y mejorando la calidad de vida de los estudiantes universitarios.

Referencias

- Agus., A., & Fahd, S. (2021). *El efecto de los ejercicios aeróbicos en la aptitud física de los estudiantes*. Avances en la investigación en ciencia, 35(2), 56-63. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.210130.037>
- American Heart Association. (28 de 8 de 2019). *Excercise Within Reach*. AHAA: <https://es.scribd.com/document/757384523/Exercise-Within-Reach-English>
- Cantewll, J. (2021). *Reflections on Kenneth H. Cooper, MD, MPH*. Baylor University Medical Center Proceedings, 34(5), 638-639. <https://doi.org/10.1080/08998280.2021.1930826>
- Carrillo-Benites, & Suárez-Rojas. (2022). *Efectos de un programa de entrenamiento funcional en la condición física de estudiantes universitarios en Lima, Perú*. Revista Peruana de Educación Física, 10(1), 25-35. <https://doi.org/https://doi.org/10.12345/revpef2022>
- Collado, D., Lavín, M., Peñacoba, C., Coso, J., Leyton, M., Luque, A., . . . Fernández, M. (2021). *Key Factors Associated with Adherence to Physical Exercise in Patients with Chronic Diseases and Older Adults: An Umbrella Review*. Int. J. Environ. Res. Public Health, 18(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph18042023>
- Fernández Pérez, J. &. (2021). *Análisis de la condición física de estudiantes de ingeniería en ciencias informáticas en Cuba*. Revista Internacional de Ciencias del Deporte, 17(4), 123-135. <https://doi.org/https://doi.org/10.xxxx/ricd.2021.174>
- Figueroa-Bentata, J. (2025). *El test de "Course Navette" para el control de la capacidad aeróbica en deportistas universitarios*. <https://cdefis-revista-cientifica.cdefis.edu.mx/index.php/revista1/article/view/54>
- Guerrero, L. (2005). *Ejercicio Físico e Hipertensión*. 44. https://drive.google.com/drive/u/0/folders/0B7DE_duemszqn0djxzf4y3f4zza?Resourcekey=0-Fo_6_cvrjnilyheamrv2q
- Guerrero, U., & Guzmán, A. (2023). *Ejercicios para mejorar la Condición Física en los estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa carlosa. García Mora*. Revista latinoamericana de ciencias sociales y humanidad, IV(1), 3222-3235. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.483>
- L, S.-G., & R., T.-M. (2021). *Efectividad de un programa combinado de ejercicios aeróbicos y de flexibilidad en estudiantes universitarios*. Revista Colombiana de Educación Física, 14(2), 45-60. <https://www.revcolombeducfis.org>
- Lopéz, A. D. (2020). *Barreras percibidas para la práctica del ejercicio físico en adolescentes: diferencias según sexo, edad y práctica deportiva*. Journal of Sport Psychology, 29, 84., 29, 84. https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A11%3A22417899/detailv2?Sid=ebsco%3Aplink%3AAscholar&id=ebsco%3Agcd%3A149251648&crl=c&link_origin=scholar.google.es
- Mahecha, S. (2019). *Recomendaciones de actividad física: un mensaje para el profesional de la salud*. Mahecha S. Rev. Nutr. Clin. Metab., 22, 44-45. <https://doi.org/https://doi.org/10.35454/rncm.v2n2.006>
- Mayers, J. K. (2021). *The impact of moving more, physical activity, and cardiorespiratory fitness: Why we should strive to measure and improve fitness*. Progress in Cardiovascular, 64, 77-82. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.11.003>
- Méndez-López, M., & Ramírez-Sánchez, P. (2021). *Efectos de un programa de entrenamiento aeróbico en la resistencia cardiorrespiratoria de estudiantes universitarios en Chile*. Revista Chilena de Ciencias del Deporte, 9(2), 25-34. <https://www.revchidep.cl>

- Ngurah, G. (2021). *Analysis of Athletes Physical Conditions During the Covid 19 Pandemic*. Journal of Physical Education health and Sport, 8(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jpehs.v8i2.31893>
- OMS. (2024). *Actividad física*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Paredes, F. (2020). *Efectos de un programa de actividad física en estudiantes de medicina*. Revista Peruana de Ciencias de la Salud, 12(4), 30-40. <https://doi.org/10.12345/revperusalud2020>
- Rioseco, P. (2021). *Correlaciones entre el test de velocidad en 4 metros y el test de caminata en 6 min en enfermos respiratorios crónicos*. https://www.scielo.cl/scielo.php?Pid=S0717-73482021000200115&script=sci_arttext&tlng=en
- Rodríguez, R. (2023). *Valoración de la capacidad aeróbica de estudiantes de educación física a través del test de cooper*. Educare, 27. <https://www.revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1892/1739>
- Rodríguez-Delgado, A. H. (2020). *Efectos de un programa estructurado de entrenamiento funcional sobre la condición física saludable de adultos jóvenes de Barranquilla*. Biociencias, 15(1), 29-39. <https://doi.org/https://doi.org/10.18041/2390-0512/biociencias.1.6380>
- Sánchez Rojas, I. A. (2021). *Análisis correlacional de la validez y confiabilidad del Test de Cooper frente a las pruebas de campo convencionales, para el establecimiento de la resistencia cardiovascular*. Impetus, 11(2), 9-16. <https://doi.org/https://doi.org/10.22579/20114680.430>
- Valdés, E. L., & Almeida, L. E. (2015). *Algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano*. Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos, 23-29. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v7n1/rus03115.pdf>

Anexos

Anexo 01. Autorización para la aplicación para la aplicación del instrumento.



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE EDUCACIÓN



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

AUTORIZACIÓN

El Departamento Académico de Educación (DAE), de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación, por medio de la presente, autoriza a:

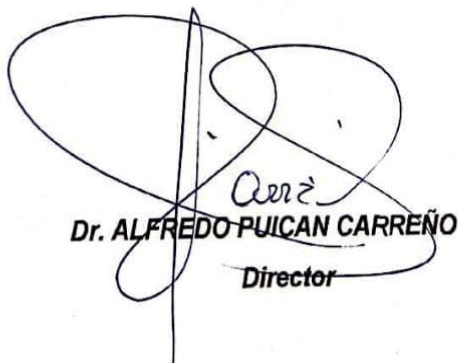
***Yulissa Alexandra Diaz Perez y José
Gustavo Torres Quevedo***

Alumnos del X Ciclo de la Carrera Profesional de Educación en la Especialidad de Educación Física; autoriza realizar recolección de información para la implementación del instrumento llamado: "Test de Cooper" para el trabajo de investigación titulado:

"Programa de ejercicios de resistencia aeróbica para mejorar la condición física saludable en estudiantes universitarios de la FACHSE/UNPRG 2024-II"

Se expide la presente a solicitud de los interesados para los fines pertinentes.

Lambayeque, 09 enero del 2025


Dr. ALFREDO PUICAN CARREÑO
Director

Av. Juan XXIII 391
Ciudad Universitaria
Pabellón FACHSE Lambayeque
dpto.acad.ce@unprg.edu.pe
<https://fachse.unprg.edu.pe>

Anexo 3. Firma del consentimiento informado.

GRUPO EXPERIMENTAL

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, José Miguel Ruiz Candela....., estudiante, con código de matrícula N° 020242093A, identificado con D.N.I. N.º 60816694..... natural de Lambayeque....., Con número telefónico 900741589.....

Afirmó que:

Voluntariamente he decidido participar en el proyecto denominado: **Programa de ejercicios de resistencia aeróbica para mejorar la condición física saludable en estudiantes universitarios de la FACHSE/UNPRG 2024- II**, en tal sentido doy mi consentimiento, para ser evaluado físicamente; así como participar en el programa de intervención que los responsables del proyecto tienden a desarrollar, asistiendo regularmente y cumpliendo con las orientaciones y directrices del programa, así como con los horarios de entrenamiento, y presentación de evidencias establecidas previamente, Declarando que estoy informado sobre el carácter estrictamente confidencial de mis datos de modo que mi identidad como participante del programa no sea relevado bajo ningún medio. Para mayor veracidad firmó el presente en la ciudad de Lambayeque, a los 28 días del mes de Octubre del presente.


.....
DNI N° 60816694.....

Anexo 4. Instrumento validado para la recolección de datos.

INSTRUMENTO

TEST DE COOPER

1. Descripción del Test de Cooper

El Test de Cooper es una prueba de resistencia aeróbica creada por el Dr. Kenneth H. Cooper en 1968, con el objetivo de evaluar la capacidad aeróbica y determinar la condición física de un individuo en un tiempo determinado. La prueba consiste en recorrer la mayor distancia posible en un tiempo de 12 minutos, lo que permite estimar el consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx.), un indicador clave de la resistencia aeróbica. Este test es ampliamente utilizado en el ámbito deportivo, educativo y clínico, debido a su facilidad de aplicación y alta fiabilidad.

2. Validez y Confiabilidad del Test

Diversos estudios han demostrado la validez del Test de Cooper como método indirecto para estimar el VO₂ máx. Investigaciones como las de Cooper (1968) y Rojas (2021) han confirmado su alta correlación con pruebas más sofisticadas de laboratorio, obteniendo coeficientes de correlación de Pearson superiores a 0.80 ($p < 0.05$), lo que indica una fuerte relación entre la distancia recorrida y el VO₂ máx. Además, estudios de revisión han reportado que este test ha sido aplicado en poblaciones diversas, como adolescentes, atletas y adultos mayores, evidenciando su versatilidad y confiabilidad.

3. Procedimiento de Aplicación

- Se realiza en una pista de atletismo o un espacio amplio con superficie regular.
- El participante debe correr o trotar durante 12 minutos sin interrupciones.
- Se permite regular el ritmo según la capacidad individual, evitando pausas prolongadas.
- Al finalizar, se registra la distancia total recorrida en metros.
- Se compara el resultado con tablas de baremación según edad y género.

Tabla de Distancias del Test de Cooper

Categoría	Muy Bajo	Bajo	Regular	Bueno	Muy Bueno
Hombres (<30 años)	<1600 m	1600-2199 m	2200-2399 m	2400-2799 m	≥2800 m
Mujeres (<30 años)	<1500 m	1500-1899 m	1900-2099 m	2100-2499 m	≥2500 m

Nota. Las distancias son adaptadas para jóvenes universitarios con presencia de inactividad física, con el cual al realizar el Test identifican su nivel de condición física.

Anexo 5.

Instrumento de recolección de datos

(Prueba de entrada Y Prueba de salida)

Institución:

Fecha:.....

Especialidad:

CONTROL PARA LA PRUEBA DE ENTRADA

NOMBRE	EDAD	SEXO (F O M)	DISTANCIA KM ENTRADA	DISTANCIA M	CATEGORIA

Nota. Elaboración propia; en la prueba de entrada todos los estudiantes que son la **población** participan

CONTROL PARA LA PRUEBA DE SALIDA

NOMBRE	EDAD	SEXO (F O M)	DISTANCIA KM SALIDA	DISTANCIA M	CATEGORIA

Nota. Elaboración propia; en la prueba de salida solo vuelven a realizar los 100 estudiantes de la **muestra** seleccionados, los del Grupo experimental y Grupo control.

Ficha de recolección de datos

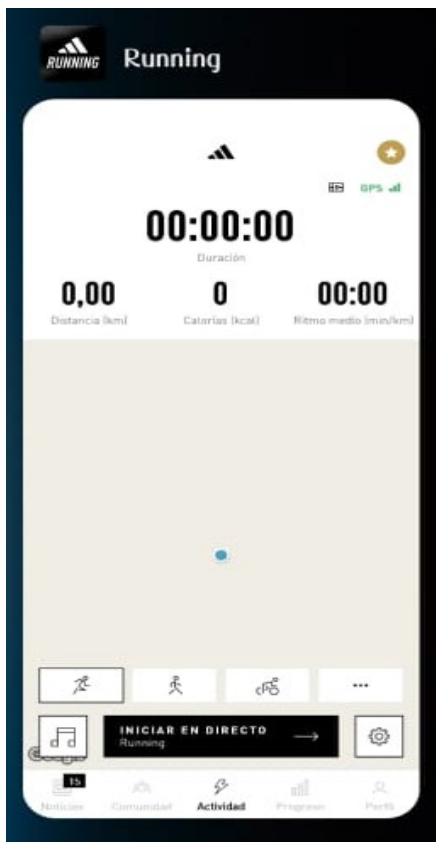
N°	NOMBRE	EDAD	SEXO	KM	M	CATEGORIA
1	CARLOS DE LA CRUZ LUZ MILAGROS	18	F	1.54	1540	MALA
2	DIAZ CALLACA LUZ CLARITA	18	F	1.89	1890	NORMAL
3	KELLY MARICIELO SAMAME GONZALES	18	F	1.36	1360	MUY MALA
4	LEONARDO DE LA CRUZ GLORIA STEFANI	20	F	1.88	1880	NORMAL
5	LLONTOP CHAPONAN GABY JANETH	19	F	1.73	1730	MALA
6	LOPEZ AZALDE GLADYS	20	F	1.3	1300	MUY MALA
7	MORALES ALBURUQUEQUE GRACIELA	18	F	1,02	1,020	MUY MALA
8	PEREZ PEREZ HEIDY LISETH	18	F	1.97	1970	NORMAL
9	SERQUEN LAZO KARLA YAMILET	17	F	1.29	1290	MUY MALA
10	SUCLUPE MONTALVAN LIZETH ABIGAIL	20	F	1.53	1530	MALA
11	VERA VALDERA ARIANA NICOL	18	F	1.61	1610	MALA
12	BARON MORALES DARIEN FERDINAND	18	M	2.50	2500	BUENA
13	CALDERON MANAYAY JAIRO DAVID	18	M	1.14	1140	MUY MALA
14	MONTENEGRO BANCEZ MAURICIO RAUL	18	M	1.74	1740	MALA
15	MORANTE VIDAURRE JERSON	20	M	1.89	1890	MALA
16	OCAMPO ALDAZ ROBIN EDUAR	20	M	2.1	2100	MALA
17	PAREDES MARTINES LUIS ANGEL	17	M	1.94	1940	MALA
18	RODRIGUEZ CARRANZA MARCELO	19	M	1.15	1.150	MUY MALA
19	Irigoin Uriarte Dennis Jhoel	18	m	3,19	3190	EXCELENTE
20	Melendez Idrogo Oscar Angel	17	m	2,9	2900	EXCELENTE
21	Bustamante Guevara Cristhian	23	m	2,73	2730	BUENA
22	Cumpa Nanfuñay Marco André	17	m	2,7	2700	BUENA
23	Farreque Palacios Wilian	19	m	2,13	2130	MALA
24	Flores Cordova Luis Anthony	18	m	2,13	2130	MALA
25	Gomez Ubillus Elvis	24	m	2,85	2850	EXCELENTE
26	Gonzales Paisig Giuseppe	18	m	3,19	3190	EXCELENTE
27	Irigoin Torres Elguiser	23	m	2,74	2740	BUENA
28	Mimbela Tantalean Johe Jefferson	17	m	2,15	2150	MALA
29	Nuñez Torres Segundo Gabriel	25	M	3	3000	EXCELENTE
30	Olaya Dávila Diego Gabrie	18	m	2,03	2030	MALA
31	Portales Paredes Jhan Carlos	18	m	2,39	2390	NORMAL
32	Rodriguez Garcia Pieers Oliver	18	M	2,17	2170	MALA
33	Segundo Llaguento Shayra Ines Julissa	23	f	1,6	1600	MALA
34	Sirloru Somame Jhordy	17	m	2,72	2720	BUENA
35	Sucacahua Dominguez Bayron	19	m	2,44	2440	BUENA
36	Vasquez Delgado Emerson	19	m	2,13	2130	MALA
37	Mego Jara Adolfo Emanuel	18	m	3,04	3040	EXCELENTE
38	Acaro Guevara Evelyn Daniela	18	F	1,6	1600	MALA
39	Jhon Anderson Zeña Rojas	19	M	1,29	1290	MUY MALA
40	Luis Enrique Garcia Carlos	17	M	2,8	2800	BUENA
41	Alejandro Oliva Tesen	18	M	1,24	1240	MUY MALA
42	Liset Chinchay Chinchay	21	F	2,1	2100	NORMAL
43	Zelofina Manayay Sanchez	19	F	2,1	2100	NORMAL

Anexo 6. Resultados de las pruebas en ambos grupos.

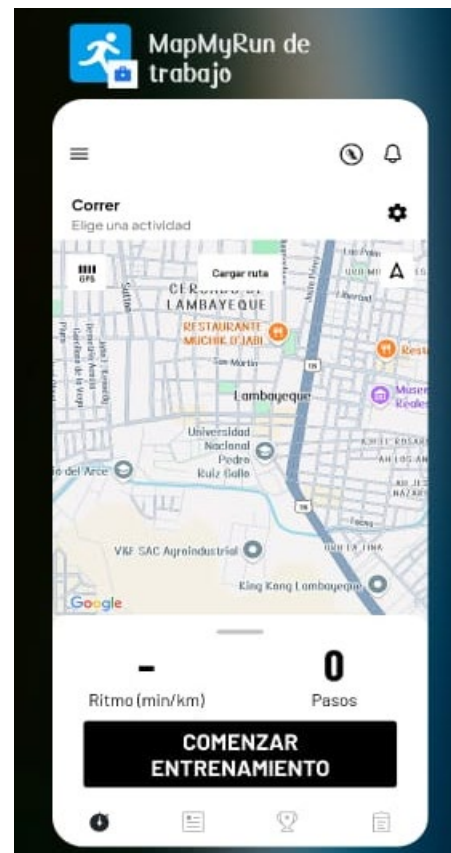
EXPERIMENTAL					CONTROL				
N°	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE SALIDA		N°	PRUEBA DE ENTRADA		PRUEBA DE SALIDA	
	DISTANCIA	CATEGORIA	DISTANCIA	CATEGORIA		DISTANCIA	CATEGORIA	DISTANCIA	CATEGORIA
1	1540	MALA	2050	NORMAL	1	1400	MUY MALA	1400	MUY MALA
2	1360	MUY MALA	2750	EXCELENTE	2	1300	MUY MALA	2150	NORMAL
3	1730	MALA	2850	EXCELENTE	3	1130	MUY MALA	1820	NORMAL
4	1,300	MUY MALA	2890	EXCELENTE	4	1720	MALA	1900	NORMAL
5	1,020	MUY MALA	2850	EXCELENTE	5	1400	MUY MALA	1600	MALA
6	1290	MUY MALA	2100	NORMAL	6	1300	MUY MALA	1600	MALA
7	1530	MALA	3150	EXCELENTE	7	1500	MUY MALA	1400	MUY MALA
8	1610	MALA	2550	BUENA	8	1550	MALA	2150	NORMAL
9	1140	MUY MALA	2830	EXCELENTE	9	1480	MUY MALA	1820	NORMAL
10	1740	MALA	3150	EXCELENTE	10	1400	MUY MALA	1900	NORMAL
11	1890	MALA	2570	BUENA	11	1420	MUY MALA	1600	MALA
12	2100	MALA	2950	EXCELENTE	12	1428	MUY MALA	1600	MALA
13	1940	MALA	2570	BUENA	13	1120	MUY MALA	1400	MUY MALA
14	1,150	MUY MALA	3150	EXCELENTE	14	1500	MALA	1600	MALA
15	2130	MALA	2300	NORMAL	15	1700	MALA	1600	MALA
16	2130	MALA	2600	BUENA	16	1448	MUY MALA	1400	MUY MALA
17	2150	MALA	2800	BUENA	17	1448	MUY MALA	2150	NORMAL
18	2030	MALA	3600	EXCELENTE	18	1120	MUY MALA	1700	MALA
19	2170	MALA	3000	EXCELENTE	19	1610	MALA	1900	NORMAL
20	1600	MALA	2900	EXCELENTE	20	1400	MUY MALA	1600	MALA
21	2130	MALA	2600	BUENA	21	1240	MUY MALA	1600	MALA
22	1600	MALA	2100	NORMAL	22	1570	MALA	1600	MALA
23	1290	MUY MALA	2220	NORMAL	23	1610	MALA	1400	MUY MALA
24	1240	MUY MALA	2280	NORMAL	24	1260	MUY MALA	1600	MALA
25	1320	MUY MALA	2180	NORMAL	25	1700	MALA	1600	MALA
26	1750	MALA	2900	EXCELENTE	26	1120	MUY MALA	1400	MUY MALA
27	1560	MALA	2800	EXCELENTE	27	920	MUY MALA	2150	NORMAL
28	1920	MALA	3000	EXCELENTE	28	1260	MUY MALA	1820	NORMAL
29	1260	MUY MALA	2240	BUENA	29	1700	MALA	1900	NORMAL
30	1300	MUY MALA	2150	NORMAL	30	1.24	MUY MALA	1900	MALA
31	1400	MUY MALA	2230	BUENA	31	1350	MUY MALA	1600	MALA
32	1620	MALA	2800	EXCELENTE	32	1200	MUY MALA	1600	MALA
33	2030	MALA	2900	EXCELENTE	33	1110	MUY MALA	1400	MUY MALA
34	1590	MALA	2930	EXCELENTE	34	1350	MUY MALA	1600	MALA
35	1240	MUY MALA	2110	MALA	35	1700	MALA	1600	MALA
36	1830	MALA	2530	BUENA	36	1200	MUY MALA	1400	MUY MALA
37	1500	MUY MALA	2280	NORMAL	37	1100	MUY MALA	2150	NORMAL
38	1170	MUY MALA	2330	BUENA	38	1630	MALA	1820	NORMAL
39	1780	MALA	2800	BUENA	39	1630	MALA	1900	NORMAL
40	1500	MUY MALA	2600	BUENA	40	2040	MALA	2100	MALA
41	1750	MALA	2900	EXCELENTE	41	1780	MALA	2000	NORMAL
42	460	MUY MALA	2020	NORMAL	42	1700	MALA	1900	NORMAL
43	1530	MALA	2800	EXCELENTE	43	1380	MUY MALA	1600	MALA
44	1420	MUY MALA	2700	BUENA	44	1700	MALA	1600	MALA
45	1590	MALA	1800	NORMAL	45	2170	MALA	2200	NORMAL
46	1630	MALA	2150	MALA	46	1200	MUY MALA	1600	MALA
47	410	MUY MALA	1820	NORMAL	47	2170	MALA	2200	NORMAL
48	870	MUY MALA	1900	NORMAL	48	1630	MALA	1820	NORMAL
49	1590	MALA	1600	MALA	49	1500	MALA	1900	NORMAL
50	1420	MUY MALA	2580	BUENA	50	2170	MALA	2180	MALA

Anexo 7. Descripción de las Apps para el recojo de evidencia.

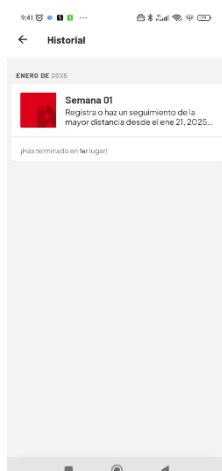
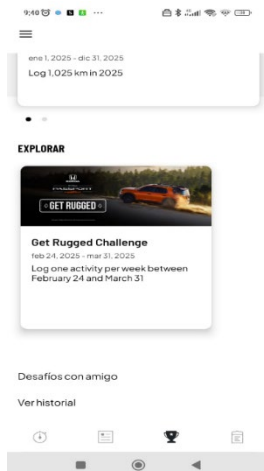
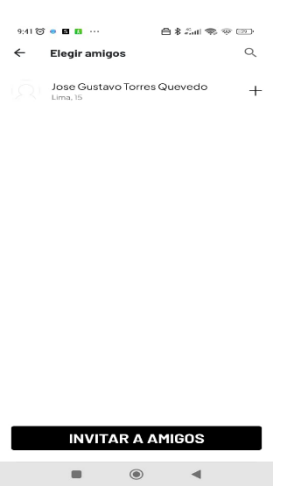
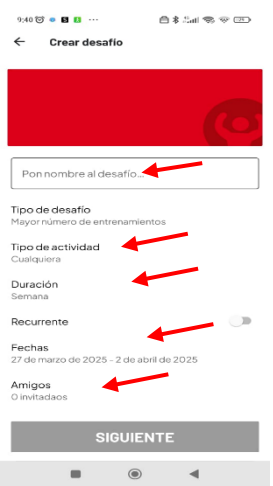
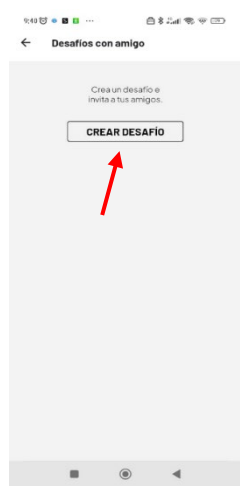
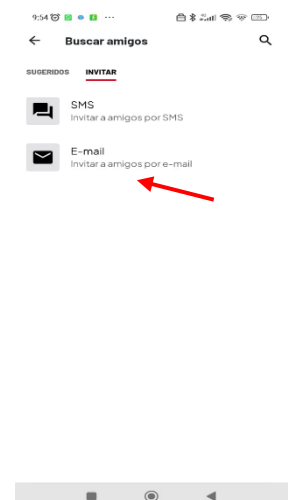
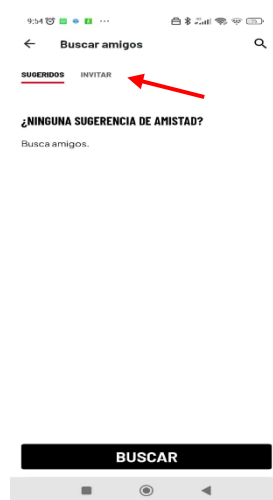
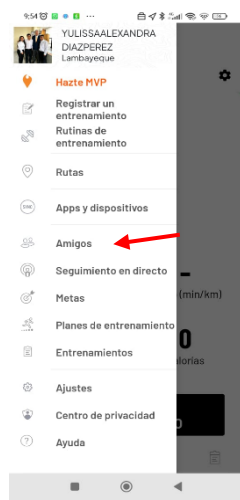
RUNNING



MapMyRun



Paso a paso para agregar un entrenamiento e interactuar con las actividades.



Anexo 9. Grupo de WhatsApp innovador:

UNIVERSIDAD EN MOVIMIENTO – RESPIRA Y AVANZA



"Universidad en Movimiento – Respira y Avanza" 🏃🏆

Grupo · 7 miembros

[Añade una descripción del grupo](#)

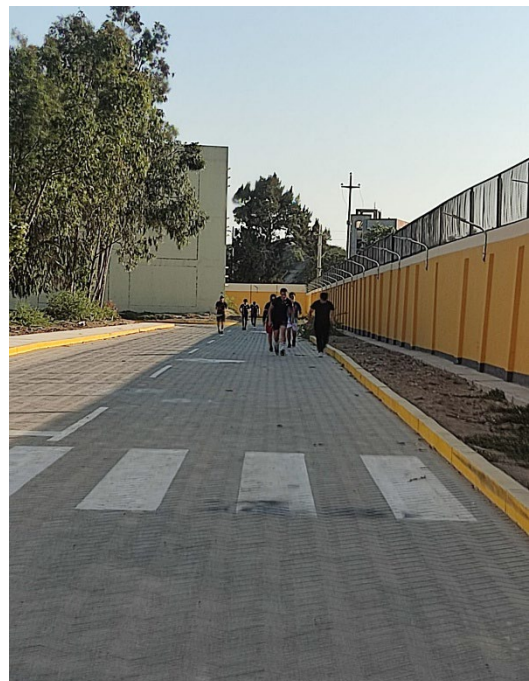
Grupo creado por ti,



Archivos, enlaces y documentos



Anexo 10. Evidencias fotográficas de toda la investigación.



Programa de ejercicios de resistencia aeróbica para mejorar la condición física saludable en estudiantes universitarios de la FACHSE/UNPRG.

Datos generales

Centro educativo : UNPRG
 Ejecutores : Yulissa Alexandra Diaz Perez
 Jose Gustavo Torres Quevedo
 Asesor : Dr. Alfredo Puican Carreño
 Fecha de inicio : 4/11/2024
 Fecha de finalización: 31/01/2025
 Total de estudiantes : 50
 Total de semanas : 13

I. Finalidad:

- **Objetivo general:** Ejecutar un programa de ejercicios de resistencia aeróbica a estudiantes del 1er Ciclo de la Facultad de Ciencias Histórico-Sociales y Educación de la UNPRG, a fin de contribuir a mejorar la condición física para la salud.
- **Presupuesto de tiempo:**

Programa de ejercicio de resistencia aeróbica	
Semana 1	Explica el programa de ejercicio físico: Resistencia Aeróbica. Usa la Técnica de ejercicio aeróbico: y el método continuo para el desarrollo del programa semanal. Reitera el uso del podómetro o rastreador de fitness, como herramienta significativa para cuantificar la actividad física diaria total.
Semana 2	Ejecuta programa de fuerza muscular haciendo uso del peso corporal durante 15 minutos y luego desarrolla el programa de resistencia aeróbica de moderada intensidad caminando a paso vigoroso 10, 000 pasos a más.
Semana 3	Ejecuta programa de fuerza muscular haciendo uso del peso corporal durante 15 minutos y luego desarrolla el programa de resistencia aeróbica de moderada intensidad caminando a paso vigoroso 10, 000 pasos a más.
Semana 4	Ejecuta programa de actividad física de fortalecimiento muscular con su propio peso corporal durante 15 minutos y resistencia aeróbica: usando el método continuo a intensidad moderada corriendo (Trotando), a intensidad moderada 7, 000 a 8, 000 mts.
Semana 5	Ejecuta programa de fortalecimiento muscular 20 minutos y actividad física de resistencia aeróbica: corriendo 8,000, a 9,000mts. a intensidad moderada.
Semana 6 y 7	Ejecuta programa de fortalecimiento muscular 20 minutos haciendo uso de fajas elásticas y actividad física de resistencia aeróbica: corriendo 9,000 a 10,000 mts. a intensidad moderada.
Semana 8 y 9	Ejecuta programa de fortalecimiento muscular 20 minutos haciendo uso de fajas elásticas y actividad física de resistencia aeróbica: corriendo 10,000, a 11, 000 mts. a intensidad moderada Fase de inicio, motivación: búsqueda de saberes previos. Declaración del tema, propósito del tema.
Semana 10 y 11	Ejecuta programa de fortalecimiento muscular 20 minutos haciendo uso de fajas elásticas y actividad física de resistencia aeróbica: corriendo 11,000, a 12, 000 mts. a intensidad moderada.
Semana 12	Ejecuta programa de fortalecimiento muscular 20 minutos haciendo uso de fajas elásticas y actividad física de resistencia aeróbica: corriendo 12,000, a 13, 000 mts. a intensidad moderada.
Posprueba	Aplicación del Test de Cooper – Salida.
URL: PROGRAMA DE EJERCICIO DE RESISTENCIA AERÓBICA. https://drive.google.com/drive/folders/1cV72A1R8zrVIT1Er_QmXzsZfwrmttRfD?usp=sharing	

Programa de ejercicio de resistencia aeróbica
SEMANA N°1
DEL: 04/11/24

DIA/FECHA	ACTIVIDADES	KM/DIA
LUNES	PRESENCIAL: Presentación y explicación del proyecto, importancia de los ejercicios para una vida saludable, el desarrollo del programa y el uso de la herramienta como podómetro (Adidas Running).	
MARTES	PRESENCIAL: Activación de las grandes funciones orgánicas, adaptación de los participantes a los ejercicios de resistencia aeróbica realizando caminata de 4.000 mts. a moderada intensidad.	4
MIÉRCOLES	VIRTUAL: Realiza caminata a paso vigoroso de 5000 mts. con moderada intensidad Presenta evidencia a través del podómetro	5
JUEVES	PRESENCIAL: Ejercicios de activación fisiológica: Trote a baja intensidad, estiramiento y movimiento articular. Ejecuta caminata a paso vigoroso de 6000 mts. a moderada intensidad. Ejercicios de vuelta a la calma.	6
VIERNES	VIRTUAL: Realiza caminata a paso vigoroso de 7000 mts. a moderada intensidad. Presentación de evidencias mediante el podómetro.	7

Programa de ejercicio de resistencia aeróbica
SEMANA N°2
DEL: 11/11/24

DIA/FECHA	ACTIVIDADES	KM/DIA
LUNES	PRESENCIAL: Activación fisiológica Ejecuta actividades de resistencia aeróbica durante 15 minutos. Desarrolla el programa de resistencia aeróbica de moderada intensidad caminando a paso vigoroso 8, 000 mts.	8
MARTES	PRESENCIAL: Activación fisiológica Ejecuta actividades de resistencia aeróbica durante 15 minutos. Desarrolla el programa de resistencia aeróbica de moderada intensidad caminando a paso vigoroso 8, 000 mts.	8
MIÉRCOLES	VIRTUAL: Realiza caminata a paso vigoroso de 9000 mts. a moderada intensidad. Presentación de evidencias mediante el podómetro.	9
JUEVES	PRESENCIAL: Activación fisiológica Ejecuta actividades de resistencia aeróbica durante 15 minutos. Desarrolla el programa de resistencia aeróbica de moderada intensidad caminando a paso vigoroso 9, 000 mts.	9
VIERNES	VIRTUAL: Realiza caminata a paso vigoroso de 10,000 mts. a moderada intensidad. Presentación de evidencias mediante el podómetro.	10

Programa de ejercicio de resistencia aeróbica
SEMANA N°3
DEL: 18/11/24

DIA/FECHA	ACTIVIDADES	KM/DIA
LUNES	PRESENCIAL: Activación fisiológica Ejecuta actividades de resistencia aeróbica durante 15 minutos. Desarrolla el programa de resistencia aeróbica de moderada intensidad caminando a paso vigoroso 9, 000 mts.	9
MARTES	PRESENCIAL: Activación fisiológica Ejecuta actividades de resistencia aeróbica durante 15 minutos. Desarrolla el programa de resistencia aeróbica de moderada intensidad caminando a paso vigoroso 9, 000 mts.	9
MIÉRCOLES	VIRTUAL: Realiza caminata a paso vigoroso de 9000 mts. a moderada intensidad. Presentación de evidencias mediante el podómetro.	9
JUEVES	PRESENCIAL: Activación fisiológica Ejecuta actividades de resistencia aeróbica durante 15 minutos. Desarrolla el programa de resistencia aeróbica de moderada intensidad caminando a paso vigoroso 10, 000 mts.	10
VIERNES	VIRTUAL: Realiza caminata a paso vigoroso de 10,000 mts. a moderada intensidad. Presentación de evidencias mediante el podómetro.	10

Programa de ejercicio de resistencia aeróbica
SEMANA N°4
DEL: 25/11/24

DIA/FECHA	ACTIVIDADES	KM/DIA
LUNES	PRESENCIAL: Activación fisiológica Ejecuta actividades de resistencia aeróbica durante 15 minutos Desarrolla resistencia aeróbica: usando el método continuo a intensidad moderada corriendo (Trotando), a intensidad moderada 7, 000 mts.	7
MARTES	PRESENCIAL: Activación fisiológica Ejecuta actividades de resistencia aeróbica durante 15 minutos Desarrolla resistencia aeróbica: usando el método continuo a intensidad moderada corriendo (Trotando), a intensidad moderada 7, 000 mts.	7
MIERCOLES	VIRTUAL: Desarrolla resistencia aeróbica: usando el método continuo a intensidad moderada corriendo (Trotando), a intensidad moderada 7, 000 a 8,000 mts. Presentación de evidencias mediante el podómetro.	8
JUEVES	PRESENCIAL: Activación fisiológica Ejecuta actividades de resistencia aeróbica durante 15 minutos Desarrolla resistencia aeróbica: usando el método continuo a intensidad moderada corriendo (Trotando), a intensidad moderada 7, 000 a 8,000 mts.	8
VIERNES	VIRTUAL: Desarrolla resistencia aeróbica: usando el método continuo a intensidad moderada corriendo (Trotando), a intensidad moderada 8,000 mts. Presentación de evidencias mediante el podómetro.	8

Programa de ejercicio de resistencia aeróbica
SEMANA N°5
DEL: 02/12/24

DIA/FECHA	ACTIVIDADES	KM/DIA
LUNES	PRESENCIAL: Ejecuta actividades de resistencia aeróbica 20 minutos y actividad física de resistencia aeróbica: corriendo 8,000 mts. a intensidad moderada.	8
MARTES	PRESENCIAL: Ejecuta actividades de resistencia aeróbica 20 minutos Actividad física de resistencia aeróbica: corriendo 8,000mts. a intensidad moderada.	8
MIERCOLES	VIRTUAL: actividad física de resistencia aeróbica: corriendo 8,000, a 9,000mts. a intensidad moderada. Presentación de evidencias mediante el podómetro.	
JUEVES	PRESENCIAL: Ejecuta actividades de resistencia aeróbica 20 minutos Actividad física de resistencia aeróbica: corriendo 8,000, a 9,000mts. a intensidad moderada.	9
VIERNES	VIRTUAL: actividad física de resistencia aeróbica: corriendo 8,000, a 9,000mts. a intensidad moderada. Presentación de evidencias mediante el podómetro.	9

Programa de ejercicio de resistencia aeróbica
SEMANA N°6
DEL: 09/12/24

DIA/FECHA	ACTIVIDADES	KM/DIA
LUNES	PRESENCIAL: Activación fisiológica: trote, estiramiento y movilidad articular. Desarrolla resistencia aeróbica: corriendo 9,000 mts. a intensidad moderada. Ejercicios de relajación	9
MARTES	PRESENCIAL: Activación fisiológica: trote, estiramiento y movilidad articular. Desarrolla resistencia aeróbica: corriendo 9,000 mts. a intensidad moderada. Ejercicios de relajación	9
MIERCOLES	VIRTUAL: Desarrolla resistencia aeróbica: corriendo 9,000 mts. a intensidad moderada Presentación de evidencias mediante el podómetro.	9
JUEVES	PRESENCIAL: Activación fisiológica: trote, estiramiento y movilidad articular. Desarrolla resistencia aeróbica: corriendo 9,000, a 10,000 mts. a intensidad moderada. Ejercicios de relajación	10
VIERNES	VIRTUAL: Desarrolla resistencia aeróbica: corriendo 9,000 a 10,000 mts. a intensidad moderada. Presentación de evidencias mediante el podómetro.	10

Programa de ejercicio de resistencia aeróbica**SEMANA N°7****DEL: 16/12/24**

DIA/FECHA	ACTIVIDADES	KM/DIA
LUNES	PRESENCIAL: Activación fisiológica: trote, estiramiento y movilidad articular. Desarrolla resistencia aeróbica: corriendo 9,000 mts. a intensidad moderada. Ejercicios de relajación	9
MARTES	PRESENCIAL: Activación fisiológica: trote, estiramiento y movilidad articular. Desarrolla resistencia aeróbica: corriendo 9,000 mts. a intensidad moderada. Ejercicios de relajación	9
MIERCOLES	VIRTUAL: Desarrolla resistencia aeróbica: corriendo 9,000 mts. a intensidad moderada Presentación de evidencias mediante el podómetro.	9
JUEVES	PRESENCIAL: Activación fisiológica: trote, estiramiento y movilidad articular. Desarrolla resistencia aeróbica: corriendo 9,000, a 10,000 mts. a intensidad moderada. Ejercicios de relajación	10
VIERNES	VIRTUAL: Desarrolla resistencia aeróbica: corriendo 10,000 mts. a intensidad moderada Presentación de evidencias mediante el podómetro.	10

Programa de ejercicio de resistencia aeróbica**SEMANA N° 8 y 9****DEL: 23/12/24 hasta 03/01/2024**

DIA/FECHA	ACTIVIDADES	KM/DIA
LUNES	PRESENCIAL: activación fisiológica: Ejercicios de articulación desde la parte superior del cuerpo hacia la parte inferior, ejercicios de hiper extensión Resistencia aeróbica: corriendo 10,000 mts. a intensidad moderada Ejercicios de estiramiento y relajación.	10
MARTES	PRESENCIAL: activación fisiológica: Ejercicios de articulación desde la parte superior del cuerpo hacia la parte inferior, ejercicios de hiper extensión Resistencia aeróbica: corriendo 10,000 mts. a intensidad moderada Ejercicios de estiramiento y relajación.	10
MIERCOLES	VIRTUAL: Resistencia aeróbica: corriendo 10,000, a 11, 000 mts. a intensidad moderada	11
JUEVES	PRESENCIAL: activación fisiológica: Ejercicios de articulación desde la parte superior del cuerpo hacia la parte inferior, ejercicios de hiper extensión Resistencia aeróbica: corriendo 10,000 a 11, 000 mts. a intensidad moderada Ejercicios de estiramiento y relajación.	11
VIERNES	VIRTUAL: Resistencia aeróbica: corriendo 10,000, a 11, 000 mts. a intensidad moderada	11

Programa de ejercicio de resistencia aeróbica**SEMANA N°10 y 11****DEL: 06/01/25 hasta 17/01/2025**

DIA/FECHA	ACTIVIDADES	KM/DIA
LUNES	PRESENCIAL: Activar las grandes funciones orgánicas: trote lento, ejercicios de hiperextensión. resistencia aeróbica: corriendo 11,000 mts. a intensidad moderada	11

	Ejercicios de estiramiento y relajación	
MARTES	PRESENCIAL: Activar las grandes funciones orgánicas: trote lento, ejercicios de hiperextensión. resistencia aeróbica: corriendo 11,000 mts. a intensidad moderada Ejercicios de estiramiento y relajación	11
MIERCOLES	VIRTUAL: resistencia aeróbica: corriendo 11,000, a 12, 000 mts. a intensidad moderada Presentación de evidencias mediante el podómetro.	12
JUEVES	PRESENCIAL: resistencia aeróbica: corriendo 11,000, a 12, 000 mts. a intensidad moderada	12
VIERNES	VIRTUAL: resistencia aeróbica: corriendo 11,000, a 12, 000 mts. a intensidad moderada Presentación de evidencias mediante el podómetro.	12

Programa de ejercicio de resistencia aeróbica
SEMANA N° 12 y 13
DEL: 20/01/25 hasta 31/01/2025

DIA/FECHA	ACTIVIDADES	KM/DIA
LUNES	PRESENCIAL: Activación de las grandes funciones orgánicas: trote lento, ejercicios de calistenia y elongaciones Resistencia aeróbica: corriendo 12,000, a 13, 000 mts. a intensidad moderada. Ejercicios de estiramiento, relajación y vuelta a la calma.	13
MARTES	PRESENCIAL: Activación de las grandes funciones orgánicas: trote lento, ejercicios de calistenia y elongaciones Resistencia aeróbica: corriendo 12,000 mts. a intensidad moderada. Ejercicios de estiramiento, relajación y vuelta a la calma.	12
MIERCOLES	VIRTUAL: Resistencia aeróbica: corriendo 12,000, a 13, 000 mts. a intensidad moderada. Presentación de evidencias mediante el podómetro.	13
JUEVES	PRESENCIAL: Activación de las grandes funciones orgánicas: trote lento, ejercicios de calistenia y elongaciones Resistencia aeróbica: corriendo 12,000, a 13, 000 mts. a intensidad moderada. Ejercicios de estiramiento, relajación y vuelta a la calma.	13
VIERNES	VIRTUAL: Resistencia aeróbica: corriendo 12,000, a 13, 000 mts. a intensidad moderada. Presentación de evidencias mediante el podómetro.	13