

Vol. 22, 2025, pp. e1126 ISSN: 1819-4028

Segunda etapa

<https://deporvida.uho.edu.cu>

Las capacidades físicas básicas en estudiantes de 3er año de Cultura Física

Michelly Nilda Cruz Savòn*

Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”, La Habana, Cuba.

<https://orcid.org/0009-0006-3536-8181> cruzmichelly76@gmail.com

María Elena Ruiz Jurado

Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”, La Habana, Cuba.

<https://orcid.org/0000-0003-3292-1149> mariaerjurado@gmail.com

Viviana de la Caridad Sanabria Rodríguez

Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”, La Habana, Cuba.

<https://orcid.org/0009-0007-9149-0170> sanabriarviviana@gmail.com

***Autor para la correspondencia.**

Recibido: 14/VI/2025

Aceptado: 17/XI/2025

Publicado: 10/XII/2025

Tipo de artículo: original

Resumen: La evaluación de las capacidades físicas básicas en estudiantes de la Licenciatura en Cultura Física constituye un componente esencial para identificar estrategias que promuevan su desarrollo integral. Este proceso resulta determinante para potenciar tanto el rendimiento académico como el desempeño profesional, lo que contribuye a una formación sólida que se refleje en su actuación tras el egreso. Antes de aplicar las pruebas físicas - centradas en resistencia, flexibilidad, fuerza y velocidad - se implementó el Cuestionario Mundial sobre Actividad Física junto al test de completamiento de frases, con el propósito de explorar los aspectos motivacionales vinculados a la incorporación sistemática de la actividad física. La investigación se desarrolló bajo un diseño mixto que integró métodos cualitativos y cuantitativos, así como enfoques teóricos y empíricos, complementados por un diseño correlacional orientado a establecer relaciones entre actividad física y salud. El objetivo principal fue analizar los resultados de la aplicación de las pruebas físicas en estudiantes de tercer año de la carrera, con el fin de identificar

fortalezas y limitaciones individuales que orientaran el diseño de estrategias educativas contextualizadas, dirigidas a optimizar el proceso de formación profesional.

Palabras clave: capacidades físicas básicas; rendimiento físico; actividad física; motivación; formación profesional

Basic physical fitness components in third-year students of the Bachelor's Degree in Physical Culture

Abstract: The evaluation of basic physical capacities in students of the Bachelor's Degree in Physical Culture is a key component for identifying strategies that promote their comprehensive development. This process is crucial for enhancing both academic performance and professional competence, ensuring a solid preparation that will be reflected in their post-graduation practice. Prior to the application of physical tests—focused on endurance, flexibility, strength, and speed—the Global Physical Activity Questionnaire and a sentence completion test were implemented to explore motivational aspects related to the systematic incorporation of physical activity. The research followed a mixed-methods design, integrating qualitative and quantitative approaches, as well as theoretical and empirical methods, complemented by a correlational design aimed at establishing relationships between physical activity and health. The main objective was to analyze the results of the physical capacity tests applied to third-year students of the Physical Culture program, in order to identify individual strengths and limitations that could guide the design of contextualized educational strategies to optimize professional training.

Keywords: basic physical capacities; physical performance; physical activity; motivation; professional training

As capacidades físicas básicas em estudantes do terceiro ano de Cultura Física

Resumo: A avaliação das capacidades físicas básicas em estudantes do curso de Licenciatura em Cultura Física constitui um componente essencial para identificar estratégias que promovam seu desenvolvimento integral. Esse processo é determinante para potencializar tanto o desempenho acadêmico quanto a competência profissional, garantindo uma formação sólida que se reflita na atuação após a graduação. Antes da aplicação dos testes físicos — centrados em resistência, flexibilidade, força e velocidade — foram utilizados o Questionário Mundial sobre Atividade Física e o teste de completamento de frases, com o objetivo de explorar os aspectos motivacionais relacionados à incorporação sistemática da atividade física. A pesquisa foi conduzida com um desenho metodológico misto,

Las capacidades físicas básicas en estudiantes de 3er año de Cultura Física / Basic physical fitness components in third-year students of the Bachelor's Degree in Physical Culture / As capacidades físicas básicas em estudantes do terceiro ano de Cultura Física

integrando abordagens qualitativas e quantitativas, além de métodos teóricos e empíricos, complementados por um desenho correlacional voltado ao estabelecimento de relações entre atividade física e saúde. O objetivo principal foi analisar os resultados obtidos na aplicação dos testes físicos em estudantes do terceiro ano do curso de Cultura Física, visando identificar fortalezas e limitações individuais que orientem o desenvolvimento de estratégias educativas contextualizadas para otimizar a formação profissional.

Palavras-chave: capacidades físicas básicas; desempenho físico; atividade física; motivação; formação profissional

Introducción

Los estudiantes de la Licenciatura de Cultura Física deben desarrollar adecuadamente sus capacidades físicas básicas ya que estas son esenciales para su desempeño profesional e interés por la salud y el bienestar personal. Este desarrollo les permite convertirse en referentes activos en la promoción de hábitos saludables y en la prevención de enfermedades mediante la práctica sistemática de ejercicios físicos, entre otras cualidades inherentes a su formación.

Al respecto Pila (1989) (citado en Escalante & Pila, 2012), refiere que el desarrollo de las capacidades físicas, que él declara como aptitudes innatas desarrolladas, las cuales se basan en particularidades psico-fisiológicas y morfológicas del organismo, se expresan en la eficiencia física.

En la bibliografía consultada se encontró información actualizada sobre el tema e investigaciones realizadas en los últimos años en contextos cubanos e internacionales que apuntan a la importancia que se le concede a la evaluación de las capacidades físicas básicas.

Sánchez y Benítez (2018) centraron su estudio en la exploración del nivel de la condición física a partir de vinculación de la educación física con la promoción de salud y la prevención de conductas de riesgo. En su estudio se subraya que el desarrollo de habilidades y capacidades físicas es esencial para lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Física de calidad, incluso en estudiantes de la carrera de medicina. Se destaca también la necesidad de encontrar vías más efectivas para la identificación de las deficiencias físicas de los estudiantes para poder diseñar una intervención que responda de manera oportuna e individualizada.

Martínez-de-Haro *et al.* (2022) profundizaron en la importancia de las pruebas de capacidades físicas básicas como herramienta preventiva y formativa a partir de que permiten diagnosticar el estado funcional del cuerpo, permitiendo la detección temprana de riesgos para la salud y promoviendo una cultura de actividad física consciente y adaptada en correspondencia al desarrollo individual de las capacidades físicas básicas.

Hernández y Torres (2020) dirigen su atención a la relación entre la condición física y sus hábitos de vida concluyendo con la idea de que la educación física debe ser una herramienta para promover salud, prevenir riesgos y fomentar hábitos de vida activos. En ese mismo año García *et. al* (2019) centraron su investigación en demostrar que la condición física en la infancia y la adolescencia ejerce un impacto directo y duradero en la salud física y mental durante toda la vida adulta del ser humano. En su estudio hace énfasis en que el seguimiento al comportamiento de la fuerza muscular, la resistencia cardiorrespiratoria y la coordinación motriz permite identificar riesgos y diseñar acciones preventivas.

Por su parte, Morales *et al.* (2020) evalúan cómo la condición física influye en el desarrollo integral de los adolescentes. Aguirre *et al.* (2023) se enfocan en la utilización de la clase de educación física como herramienta para promover estilos de vida saludables y el mejoramiento del desarrollo físico de niños y niñas en edad escolar.

En todos estos estudios se hace énfasis en que, estudiar las capacidades físicas básicas de fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad y coordinación trasciende el aspecto técnico deportivo para convertirse en un elemento sustantivo que apunta al desarrollo integral del ser humano con un vínculo indisoluble con la salud.

Se encontraron además referencias sobre la condición física en Universidades de Cuba (Portela & Rodríguez, 2012; Chile, 2014; Sánchez & Benítez, 2018; Velázquez *et al.*, 2025) pero que no tratan directamente con la evaluación de las capacidades en estudiantes de Cultura Física. En el caso de los estudiantes de la Licenciatura en Cultura Física, este estudio cobra una relevancia estratégica al constituirse en una herramienta pedagógica, investigativa y transformadora clave en su formación integral.

Actualmente en la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, UCCFD “Manuel Fajardo”, no se realiza una evaluación sistemática de las capacidades físicas básicas. Ante esta carencia se diseñó una batería de pruebas con el propósito de aplicarla a una muestra de estudiantes de tercer año, lo que permitió así obtener datos relevantes para el análisis de sus capacidades físicas básicas. Esta batería incluyó test específicos para el estudio de las capacidades físicas básicas y su aplicación está precedido por la aplicación del GPAQ y el test de completamiento de frases, vínculo del que no se encontró evidencia documental en Cuba y sí registrado en una investigación realizada de manera conjunta en China y Ecuador (Wei Min & Gutiérrez, 2020).

En este contexto, resulta imprescindible no solo implementar instrumentos que permitan valorar dichas capacidades, sino también examinar críticamente los resultados que se obtienen con su

Las capacidades físicas básicas en estudiantes de 3er año de Cultura Física / Basic physical fitness components in third-year students of the Bachelor's Degree in Physical Culture / As capacidades físicas básicas em estudantes do terceiro ano de Cultura Física

aplicación. La interpretación de estos constituye un paso importante para comprender el estado actual del desarrollo de las capacidades y, sobre esa base, planificar acciones de mejora.

Por ello el presente estudio tiene como objetivo: analizar los resultados de la aplicación de pruebas de capacidades físicas básicas en estudiantes de tercer año de la carrera de Cultura Física con el fin de identificar fortalezas y limitaciones individuales que permitan orientar el diseño de estrategias educativas contextualizadas dirigidas a optimizar el proceso de formación profesional.

Métodos

Se trabajó con un diseño correlacional para el establecimiento de relaciones entre actividad física y salud en el que se emplearon métodos teóricos, con énfasis en el analítico sintético, y empíricos, donde se incluyen la revisión documental, pruebas de capacidades físicas básicas y encuestas.

Se aplicaron pruebas para evaluar las capacidades físicas básicas en estudiantes de 3er año de Cultura Física, con el propósito de contribuir al fortalecimiento del desempeño de los futuros egresados. Estas pruebas estaban dirigidas a: toma de pulso (para mantener el control de la recuperación cardiaca), flexibilidad (de hombro y de cadera), salto largo, planchas (para la resistencia de los músculos del pecho), abdominales (resistencia muscular abdominal), resistencia aeróbica y velocidad.

El monitoreo del pulso ayuda a los jóvenes a comprender su estado físico y a ajustar su entrenamiento de manera informada, lo que incide positivamente en la mejora de su salud cardiovascular. Esta prueba de toma de pulso consiste en una primera medición de la frecuencia cardíaca inicial y una segunda después de realizar ejercicio, proporcionando información sobre la salud cardiovascular. Con esta prueba se evalúa la resistencia cardiovascular, la recuperación y la eficiencia del sistema cardiorrespiratorio.

La flexibilidad de hombro se mide con la prueba de Apley o prueba de alcance detrás de la espalda. Esta prueba evalúa el rango de movimiento en rotación interna y externa del hombro. Se utiliza para detectar limitaciones de movilidad que pueden afectar la ejecución de acciones deportivas y también de actividades cotidianas.

La flexibilidad de cadera contribuye a una mejor técnica en diversas actividades físicas y reduce el riesgo de lesiones. Se mide el rango de movimiento a través de estiramientos específicos, evaluando la capacidad de flexión y extensión. Una baja flexibilidad puede aumentar la probabilidad de contracturas, desgarros y problemas posturales.

La fuerza y resistencia del *core* se evalúan con la prueba de planchas. Se realiza manteniendo una posición de plancha durante el mayor tiempo posible, asegurando que el cuerpo esté en línea

recta. Las planchas fortalecen el abdomen y la espalda baja, mejorando la estabilidad y la postura, esenciales para cualquier actividad física. La incorrecta higiene postural en la vida diaria, que reduce la capacidad de mantener posiciones estáticas, el sedentarismo, el sobrepeso o la baja condición aeróbica influyen en la resistencia muscular.

La fuerza del abdomen se evalúa a través de la prueba de abdominales. Se realiza mediante repeticiones de elevaciones del torso desde una posición acostada. Esta prueba evalúa la resistencia muscular abdominal dentro de la capacidad física básica de fuerza a partir de la realización de contracciones repetidas y se considera una prueba de fuerza-resistencia. Los abdominales no solo fortalecen el *core*, sino que también mejoran la capacidad funcional y el rendimiento en las diferentes disciplinas deportivas. Las posibles causas en el bajo desarrollo de esta capacidad física básica pueden ser la falta de entrenamiento específico en la zona central del cuerpo, el sedentarismo, el sobrepeso o a posturas incorrectas en la ejecución de la prueba.

La fuerza explosiva y la coordinación, que son habilidades clave para muchos deportes y actividades físicas en general, se evalúan con la prueba del salto largo, la cual mide la distancia alcanzada al saltar desde un punto fijo. Es un indicador de la potencia del tren inferior, la coordinación y la técnica de impulso. En sus bajos resultados influyen la falta de entrenamiento, la potencia muscular de piernas y caderas, limitaciones en la capacidad de reclutamiento de fibras rápidas y aspectos generales externos como la superficie de salto, el calzado o la fatiga acumulada.

La capacidad aeróbica se evalúa con la prueba de resistencia se mide a través de un ejercicio continuo, como correr una distancia específica en un tiempo determinado. Mejorar la resistencia cardiovascular es fundamental para mantener altos niveles de energía y rendimiento en actividades deportivas.

La velocidad se evalúa mediante carreras cortas (de hasta 100 metros) para medir el tiempo que tarda un atleta en completar la distancia. Desarrollar velocidad mejora la agilidad y el rendimiento en deportes que requieren movimientos rápidos y explosivos. Además, un indicador que depende de la capacidad de reclutamiento de las fibras musculares rápidas, que varían entre individuos. También influyen en los resultados de la falta o insuficiencia de ejercicios específicos de sprint y de errores en la postura y la técnica durante la carrera.

Se trabajó con una muestra de 20 estudiantes de 3er año de la carrera de Cultura Física de la UCCFD Manuel Fajardo.

Las capacidades físicas básicas en estudiantes de 3er año de Cultura Física / Basic physical fitness components in third-year students of the Bachelor's Degree in Physical Culture / As capacidades físicas básicas em estudantes do terceiro ano de Cultura Física

Estadística descriptiva para organizar y presentar los datos, lo que permitió caracterizar la muestra y sintetizar los resultados obtenidos, expresados en porcentajes para una mejor comprensión de la distribución.

Para la realización de la presente investigación, los 20 estudiantes de 3er año de la carrera de Cultura Física de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física “Manuel Fajardo” seleccionados pertenecen al Grupo Científico Estudiantil del departamento de Cultura Física Terapéutica. De ellos son 6 muchachas y 14 muchachos con edades entre 21 y 22 años. Todos eligieron la carrera en primera opción y conocen los beneficios de la práctica de actividad física y deportes para la salud.

Se aplicaron pruebas para la evaluación de las capacidades físicas básicas integrado por las siguientes:

1.- Índice de Ruffier (Roig, 2010, p. 146)

Objetivo: Valorar la eficiencia cardíaca al esfuerzo, sobre el estado de reacción vagotónica neurovegetativa, el cual depende del nivel de entrenamiento y de la adaptación del sistema cardiovascular a las cargas físicas.

Orientaciones metodológicas:

Registrar el pulso en reposo (antes de la carga). Se toma en 10 segundos y se multiplica por 6 para obtener la frecuencia cardíaca en un minuto.

Realizar 30 cuclillas profundas en 30 segundos (en flexión profunda de las piernas, los brazos van al frente). También se aceptan 30 cuclillas en 45 segundos (Método utilizado en la investigación).

Registrar el pulso en 10 segundos inmediatamente al terminar la carga. Llevar las pulsaciones en un minuto al multiplicarla por 6.

Se registra nuevamente el pulso al minuto de terminada la carga. Llevar las pulsaciones en un minuto al multiplicarla por 6.

Se aplica el siguiente índice $Ruffier = \frac{[Pr + P1 + P2 - 200]}{10}$

Donde Pr – Pulso en reposo

P1 – Pulso al terminar la carga

P2 - Pulso al minuto de terminada la carga

Para la interpretación de los resultados se aplica la siguiente escala:

≤ 0 = Excelente

1 -5 = Bueno

6 -10 = Regular

11-15 = Pobre

16 y += Malo

2.- Prueba de carreras de distancias de 40-50-60 metros (Martínez López, 2002)

Tiene como objetivo medir la velocidad de aceleración del sujeto.

El sujeto arrancará de la posición de salida alta tras la línea de partida. A la señal del controlador (listos, ya), deberá recorrer la distancia marcada en el menor tiempo posible, hasta superar la línea de llegada. Se medirá el tiempo empleado en recorrer la distancia establecida (segundos, décimas y centésimas de segundo).

Para realizar esta prueba se precisa terreno liso y plano, tiza para marcar líneas y cronómetro. (p. 195)

Esta prueba se valora por la media o por continuidad.

3.- Salto largo (Martínez López, 2002)

“Su principal objetivo es medir o valorar la fuerza explosiva del tren inferior”. (p. 139)

En su realización están implicadas además las capacidades velocidad de desplazamiento, coordinación y equilibrio.

Posición inicial: el sujeto se colocará de pie tras la línea de salto y de frente a la dirección del impulso, el tronco y piernas estarán extendidas y los pies juntos o ligeramente separados.

A la señal del controlador, el ejecutante flexionará el tronco y piernas, pudiendo balancear los brazos para realizar, posteriormente, un movimiento explosivo de salto hacia delante.

La caída debe ser equilibrada, no permitiéndose ningún apoyo posterior con las manos.

Se anotará el número de centímetros avanzados, entre la línea de salto y el borde más cercano a ésta, midiendo desde la huella más retrasada tras la caída. Se considerará la mejor marca de dos intentos, tras un descanso mínimo de 45 seg. Es importante realizar un calentamiento previo completo, pudiendo realizar varios saltos sin valoración. (Martínez López, 2002, p.139)

Como instalación, se requiere un espacio interior o exterior con superficie llana y lisa. El material necesario consiste en una cinta métrica, magnesita (con el objeto de espolvorear).

Se puede utilizar una superficie blanda, como una colchoneta, para la caída del salto. (p.140)

Esta prueba se valora por la media o por continuidad.

4.- Test para valorar las posibilidades del sistema anaeróbico aláctico ATP- crp (adenosin-trifosfato ATP- fosfocreatina crp) en los músculos de brazos y abdomen. (Roig, 2010, pp. 132-133)



Las capacidades físicas básicas en estudiantes de 3er año de Cultura Física / Basic physical fitness components in third-year students of the Bachelor's Degree in Physical Culture / As capacidades físicas básicas em estudantes do terceiro ano de Cultura Física

El sistema anaeróbico aláctico es fundamental en la realización de actividades físicas de alta intensidad y corta duración.

Objetivos: Para brazos: Determinar la mayor cantidad de repeticiones de flexo extensiones de brazos en posición acostado, Decúbito Prono (planchas) en 20 segundos.

Para abdomen: Determinar la mayor cantidad de repeticiones de abdominales de tronco (con flexión de 90 grados en las rodillas con manos a la altura de la nuca y sujeción en los tobillos)

5.- Carrera de 800 metros (Martínez López, 2002)

Tiene como principal objetivo medir la resistencia anaeróbica de larga y media duración, también la resistencia aeróbica de corta duración.

Para su ejecución, el/los alumno/s se situarán en posición de salida alta. Tras la indicación de “listos-ya” el alumno correrá hasta completar los 800 m de distancia.

Previamente, se informa a los participantes de la necesidad de ejecutar la prueba en el menor tiempo posible. Se registrará el tiempo empleado por cada participante en minutos y segundos.

Para completar la información, es conveniente tomar la frecuencia cardíaca del sujeto 2 min antes de la prueba, tras su finalización, y si las condiciones lo permiten, en los primeros 15 seg de los minutos 1, 2, 3 y 4 subsiguientes. (p. 103)

Instalación y material: pista lisa y superficie dura, medida correctamente para este fin. Los alumnos utilizarán ropa suelta, preferiblemente camisetas y pantalón corto; como aparato medidor se utiliza un cronómetro y un silbato. (p. 104)

6.- Prueba de Apley (Scratch Test) o prueba de alcance detrás de la espalda (González *et al.*, 2025)

Objetivo: Evaluar la flexibilidad y movilidad articular del hombro.

Orientaciones metodológicas:

Desde la posición de pie deben tocarse ambas manos por la espalda pasando una por encima del hombro hacia la parte superior de la espalda y la otra por debajo y detrás hacia la parte inferior.

Se mide la distancia entre las puntas de los dedos medios de ambas manos. Si las manos se tocan o superponen, la flexibilidad es excelente; si quedan muy próximas (menos de 5 cm) la flexibilidad es buena; si la distancia es moderada (5-10 cm) la flexibilidad es aceptable; si la distancia es superior a 10 cm la flexibilidad es limitada.

7.- Prueba de flexión profunda de tronco (*Sit and reach*) (Ayala *et al.*, 2012)

Objetivo: Evaluar la capacidad física básica de la flexibilidad de la zona lumbar y los músculos isquiotibiales

Orientaciones metodológicas:

Desde la posición de sentado en el suelo, con las piernas extendidas y juntas se indica al evaluado flexionar el tronco hacia delante, lentamente, deslizando las manos en dirección a la punta de los pies.

Se mide la distancia recorrida y se evalúa según las tablas por edades y sexo.

No realizar doble empuje ni aplicar a personas con lesiones previas

Resultados

En la toma de pulso, 2 estudiantes (10%) mostraron una disminución de apenas 1 ppm (pulsación por minuto) en la frecuencia cardíaca post-esfuerzo lo que indica un proceso de recuperación relativamente lento.

En el caso de la velocidad, 5 estudiantes (25%) obtuvieron resultados moderados la cual indica diferencias en coordinación, fuerza explosiva y preparación física.

En la evaluación de la prueba de salto largo, cuyo objetivo principal es evaluar la capacidad física básica de la fuerza explosiva de las piernas además de la velocidad de desplazamiento, la coordinación y el equilibrio, 7 estudiantes (35%) mostraron un rendimiento inferior a la media.

En las planchas para evaluar la fuerza abdominal 8 estudiantes (40%) alcanzaron resultados por debajo del promedio grupal.

Los resultados en la prueba de abdominales revelan que de los 20 estudiantes de la muestra 8 (40%) estuvieron por debajo del promedio del grupo.

En las pruebas de resistencia los resultados indican que 4 estudiantes (20%) tienen una resistencia aeróbica baja,

La flexibilidad en los hombros es crucial para prevenir lesiones y mejorar el rendimiento en deportes que requieren amplitud de movimiento. En el caso de flexibilidad de hombro hay 2 estudiantes (10%) que presentan una diferencia de más de 7 cm. entre el hemicuerpo derecho e izquierdo.

Los valores alcanzados en la aplicación de la prueba de flexibilidad de cadera por 8 participantes (40%) se sitúan por debajo de la media obtenida en la evaluación grupal.

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo analizar los resultados obtenidos en la aplicación de las pruebas físicas en estudiantes de tercer año de la carrera (velocidad, resistencia aeróbica, fuerza

Las capacidades físicas básicas en estudiantes de 3er año de Cultura Física / Basic physical fitness components in third-year students of the Bachelor's Degree in Physical Culture / As capacidades físicas básicas em estudantes do terceiro ano de Cultura Física

abdominal, potencia del tren inferior y flexibilidad articular de cadera y hombro. Los resultados obtenidos permiten hacer el análisis en relación con la literatura existente y valorar las implicaciones prácticas que de ella se deriva.

Los resultados revelaron un rendimiento general adecuado, aunque con una variabilidad entre los participantes destacándose un subgrupo con valores inferiores a la media.

El resultado mostrado por dos estudiantes en la toma de pulso con un proceso relativamente lento de apenas 1 ppm en la recuperación de la frecuencia cardíaca, podría sugerir que los mismos, a pesar de estar inmersos en su formación en Cultura Física, aún requieren fortalecer su acondicionamiento para alcanzar niveles óptimos de salud y rendimiento físico aplicando estrategias de entrenamiento aeróbico, ejercicios de baja intensidad y hábitos de recuperación activa. En la literatura consultada sobre la aplicación de pruebas de diagnóstico de las capacidades físicas básicas (Hernández & Torres, 2020 y Aguirre *et al.*, 2023) no se profundiza en este aspecto de la investigación.

En la prueba de carreras de distancias cortas, cuyo objetivo es la medición de la velocidad en la que 5 estudiantes obtuvieron resultados moderados, es posible contribuir a la mejora de esos resultados indicando la realización de ejercicios pliométricos, ejercicios de reacción, *sprints* cortos y entrenamientos de fuerza con carga que desarrollen la fuerza explosiva, la técnica de zancada y la frecuencia de los pasos, además de fortalecer los músculos implicados en el ejercicio.

Se observó que 7 estudiantes obtuvieron resultados inferiores a la media grupal. Estos pueden atribuirse a diferencias individuales en la condición física y técnica originados por factores genéticos, biomecánicos o motivacionales, lo que indica la necesidad de valorar no solo los resultados grupales sino también destacan la necesaria implementación de estrategias específicas de entrenamiento que fortalezcan estas capacidades y reduzcan posibles limitaciones en el desempeño físico de los estudiantes antes señalados. La variabilidad encontrada coincide por lo reportado en estudios previos de Hernández y Torres (2020) y Aguirre *et al.* (2023) donde se destacan la influencia de aspectos psicológicos y biomecánicos en la ejecución del salto. Estas estrategias específicas deben incluir ejercicios pliométricos, de fuerza explosiva, técnica de carrera y coordinación. La variabilidad encontrada coincide con lo reportado en estudios previos (Hernández & Torres, 2020 y Aguirre *et al.*, 2023) en cuanto a la necesidad de considerar la dispersión de datos para comprender mejor la heterogeneidad del desempeño en poblaciones estudiantiles.

Durante la ejecución de las planchas para medir la fuerza de los miembros superiores, 8 estudiantes mostraron dificultades para alcanzar los valores normados para su grupo.

En cuanto a la prueba de abdominales, los resultados alcanzados por 8 estudiantes de la muestra pueden responder a un menor entrenamiento o hábitos de actividad física insuficientes por diversidad en los estilos de vida o de preparación física. Para su atención se sugiere trabajar tanto la fuerza del core como la resistencia muscular localizada con ejercicios que involucren tanto el recto abdominal, los oblicuos y transversos y que combinen además ejercicios dinámicos y de resistencia, estabilidad y movilidad.

Los resultados en las pruebas de fuerza coinciden con los obtenidos por Hernández y Torres (2020) y Aguirre *et al.* (2023) que en sus respectivas investigaciones identificaron estudiantes con desempeño por debajo del promedio grupal en su desarrollo muscular.

Los resultados de baja resistencia en carreras largas por parte de 4 estudiantes, pueden ser indicador de una falta de entrenamiento regular o de hábitos sedentarios lo cual puede asociarse con un mayor riesgo de fatiga, menor capacidad de recuperación y predisposición a problemas cardiovasculares. Estos resultados justifican la implementación de entrenamientos adaptados a las particularidades individuales de cada uno de ellos la cual puede presentar un margen de mejora con la realización de ejercicios de entrenamiento cardiovascular que deben incluir un plan progresivo que combine entrenamiento aeróbico, fortalecimiento muscular complementario y hábitos de recuperación y apoyo. Hernández y Torres (2020) y Aguirre *et al.* (2023) declaran en sus resultados la existencia de una parte de la muestra estudiada que presentó diferencias marcadas en los tiempos de ejecución de las carreras.

Los resultados en la aplicación de la prueba de flexibilidad de hombros en que 2 estudiantes (10%) presentaron una diferencia de más de 7 cm. entre el lado derecho e izquierdo, denotan una asimetría en el patrón de movimiento, lo que sugiere posibles compensaciones musculares o una reducción del rendimiento funcional lateral, aspectos que deben ser considerados en el diseño de programas de intervención. En estos programas debe incluirse estiramientos específicos, ejercicios de movilidad escapular y posturas de apertura torácica

Los bajos resultados alcanzados por 8 estudiantes en la prueba de flexibilidad de caderas recomiendan trabajar con una combinación de estiramientos, estáticos, dinámicos y ejercicios de movilidad articular que favorezcan la amplitud de movimiento en los músculos principales de la zona (glúteos, esquirotibiales, psoas y aductores)

En las investigaciones de Hernández y Torres (2020) y Aguirre *et al.* (2023) se declara, coincidiendo con los resultados alcanzados en la presente investigación, que una parte de las respectivas muestras estudiadas alcanzaron resultados bajos en la capacidad física básica de la

Las capacidades físicas básicas en estudiantes de 3er año de Cultura Física / Basic physical fitness components in third-year students of the Bachelor's Degree in Physical Culture / As capacidades físicas básicas em estudantes do terceiro ano de Cultura Física

flexibilidad lo que sugiere limitaciones en la movilidad articular, que depende en gran medida de hábitos cotidianos y rutinas de estiramientos, lo que explica la heterogeneidad de resultados encontrados en la muestra.

Aunque la mayoría de los sujetos investigados se ubicó en torno a lo establecido para la población evaluada, algunos estudiantes, en las diferentes pruebas aplicadas, presentaron valores inferiores a la media, lo que indica la diversidad de niveles dentro del grupo y subraya la importancia de diseñar estrategias para trabajar de manera individual programas de entrenamiento de estabilidad y resistencia muscular.

Estos resultados coinciden con los obtenidos por Hernández y Torres (2020) y Aguirre *et al.* (2023) quienes declaran que una parte de la muestra estudiada obtuvo resultados bajos lo que sugiere limitaciones en la movilidad articular, la fuerza, la resistencia y la velocidad.

En investigaciones consultadas, sus autores coinciden en el hecho de que los resultados obtenidos en la evaluación de las capacidades físicas básicas evidencian la heterogeneidad de los grupos estudiados, lo que es un reflejo de la diversidad de los hábitos de vida, la preparación física y las características individuales.

Según Aguirre *et al.* (2023), la evaluación de las capacidades físicas en el entorno escolar permite identificar el nivel de la condición física de los estudiantes y la necesidad de adaptar las sesiones de educación física a sus necesidades reales. Los estudiantes de Cultura Física evaluados mostraron niveles inferiores a los esperados. Se coincide con lo expuesto por Sánchez y Benítez (2018) acerca de que los bajos resultados en las pruebas de evaluación de las capacidades físicas básicas indican la “necesidad de promover actividades físicas regulares desde el currículo universitario.” (p. 370)

El tamaño reducido de la muestra limita la generalización de los resultados, pero resalta la importancia de analizar la variabilidad entre los individuos dentro de un grupo, aun en practicantes sistemáticos de actividad física. Futuras investigaciones deben incorporar muestras más amplias y explorar factores asociados como hábitos y genética.

Conclusiones

La actividad física desempeña un papel crucial en el desarrollo integral de los estudiantes, no solo desde una perspectiva física, sino también emocional y social. La aplicación de pruebas de capacidades físicas básicas reveló perfiles funcionales diversos en la muestra estudiada evidenciando tanto fortalezas como áreas susceptibles de mejora.

Esos resultados ofrecen una base sólida para el diseño de estrategias educativas personalizadas que no solo atiendan las necesidades individuales, sino que también potencien el desarrollo integral de los futuros profesionales de la actividad física.

Referencias bibliográficas

- Aguirre, H. B., Walkup, L. A., Villareal, M. A., Gallegos, J. J. & Ramírez, A. A. (2023). Evaluación de las capacidades físicas en el contexto escolar sesión de educación física. *Revista de Ciencias del Ejercicio FOD*, 18(2), 26-34. <https://doi.org/10.29105/rcefod.v18i2.96>
- Ayala, F., Sainz de Baranda, P., de Ste Croix, M., & Santonja, F. (2012). Fiabilidad y validez de las pruebas sit-and-reach: revisión sistemática. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 5(2), 57-66. <https://www.redalyc.org/pdf/3233/323327670004.pdf>
- Chile, A. Y. (2014). Ejercicios de preparación física aplicados a estudiantes de la Facultad de Artes y Letras de La Universidad de La Habana. *Rev. Cub. Med. Dep. & Cul. Fis*, 9(2), 1-5. <https://revmedep.sld.cu/index.php/medep/article/download/195/214>
- Escalante, L. & Pila, H. (2012). La condición física. Evolución histórica de este concepto. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, (170). <http://www.efdeportes.com/efd170/la-condicion-fisica-evolucion-historica.htm>
- García, A., Ramírez, R., & Izquierdo, M. (2019). Is muscular fitness associated with future health benefits in children and adolescents? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Sports Medicine*, 49, 1079-1094. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01098-6>
- González, I., Palacios, S., González, J. L., Espiago, A., Palacios, A., & Mozota, A. (2025). Prueba del punto triple de Apley para la evaluación del hombro. *Revista Ocronos*, 8(6), 10. <https://revistamedica.com/prueba-punto-triple-apley-evaluacion-hombro/>
- Hernández, L., & Torres, P. (2020). Condición física y salud en adolescentes: Un análisis crítico. *Revista de Educación Física y Deportes*, 19(3), 55-70. <https://doi.org/10.1590/revefd.v19i3.1234>
- Martínez-de-Haro, V., Peral, P., Cid, L., & Álvarez, M. J. (2022). Nueva forma de entender las pruebas de condición física en relación con la salud. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 22(85), 129-151. <http://hdl.handle.net/10486/700966>
- Martínez López, E. J. (2002). *Pruebas de actividad física* (1ra ed.). Paidotribo.
- Morales, J., Muñoz, R., & Valdivia, J. (2020). Evaluación de las capacidades físicas e índice de masa corporal del estudiante de primer año de la carrera de pedagogía en educación física.



Las capacidades físicas básicas en estudiantes de 3er año de Cultura Física / Basic physical fitness components in third-year students of the Bachelor's Degree in Physical Culture / As capacidades físicas básicas em estudantes do terceiro ano de Cultura Física

Conexões: Educação Física, Esporte e Saúde, 17, e019032.

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/download/8654724/22130/65764>

Portela, Y., & Rodríguez, E. (2012). Evaluación de la condición física mediante las pruebas de eficiencia física en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). *EFmás: revista digital de Educación Física*, (18), 18-29. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4196727>

Roig, N. (2010). *Control Médico*. Deporte.

Sánchez, R., & Benítez, P. G. (2018). Evaluación del nivel de eficiencia física estudiantes de medicina. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000300364

Velázquez, A. J., Díaz, J. G., Pérez, C. A.; Videla, R. A., Huechaqueo, Y. D., & Opazo, F. (2025). Estado físico de los estudiantes al ingresar en la carrera de Pedagogía en Educación Física. *Acción*, 21, 1-15. https://www.researchgate.net/publication/394205777_Estado_fisico_de_los_estudiantes_al_ingresar_a_la_Carrera_de_Pedagogia_en_Educacion_Fisica

Wei Min, L. & Gutiérrez, H. (2020). Efectividad del cuestionario global e internacional e internacional de actividad física comparado con evaluaciones prácticas. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 39(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002020000200023

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Declaración de contribución de autoría

Michelly Nilda Cruz Savòn: Curación de datos, Metodología, Administración de proyecto, Validación, Redacción-borrador original.

María Elena Ruiz Jurado: Conceptualización, Análisis formal, Redacción, Revisión y edición.

Viviana de la Caridad Sanabria Rodríguez: Investigación, Supervisión.