

<https://doi.org/10.58210/odep317>

**Evaluación de la aptitud física en estudiantes de nuevo ingreso a Ciencias
del Ejercicio Físico en Sonora: Diferencias por género**

/

***Assessment of Physical Fitness in First-Year Physical Exercise Science
Students in Sonora: Gender Differences***

Eddy Jacobb Tolano Fierros

Instituto Tecnológico de Sonora, México

eddy.tolano@itson.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-4543-9725>

Lorenia López Araujo

Instituto Tecnológico de Sonora, México

lorenia.lopez@itson.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0002-2327-6897>

Blanca Giselle Vea Martínez

Instituto Tecnológico de Sonora, México

blanca.vea@itson.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0008-8864-9942>

Fecha de Recepción: 14 de Agosto de 2024

Fecha de Aceptación: 17 de noviembre de 2024

Fecha de Publicación: 17 de abril de 2025

Financiamiento:

La investigación fue autofinanciada por los autores.

Conflictos de interés:

Los autores declaran no presentar conflicto de interés.

Correspondencia:

Nombres y Apellidos: Eddy Jacobb Tolano Fierros

Correo electrónico: eddy.tolano@itson.edu.mx

Resumen

Este estudio evaluó la aptitud física de estudiantes de nuevo ingreso a la Licenciatura en Ciencias del Ejercicio Físico del Instituto Tecnológico de Sonora, comparando resultados por género. Con un diseño cuantitativo transversal, se

analizó una muestra no probabilística de 116 estudiantes (87 hombres, 75%; 29 mujeres, 25%), de 17 a 26 años. Se aplicaron pruebas de lagartijas, abdominales, salto, flexibilidad y nado, analizadas con pruebas *t* y *U* de Mann-Whitney. Los resultados indican que no hubo diferencias significativas por género en lagartijas ($p=.133$) y flexibilidad ($p=.753$), pero sí en abdominales ($p=.003$), salto ($p=.000$) y nado ($p=.000$), con mejores promedios en hombres. Según una escala de cinco categorías, los hombres se clasificaron como deficientes y las mujeres como aceptables. Se concluye que los estudiantes requieren mayor actividad física para mejorar su condición física, especialmente los hombres, y se recomienda aplicar cuestionarios como el IPAQ para futuras investigaciones.

Palabras clave: Condición física. estudiantes universitarios. diferencias sexuales. pruebas físicas. ejercicio físico.

Abstract

This study assessed the physical fitness of first-year students in the Physical Exercise Science program at the Instituto Tecnológico de Sonora, comparing results by gender. Using a cross-sectional quantitative design, a non-probabilistic sample of 116 students (87 men, 75%; 29 women, 25%), aged 17–26, was analyzed. Tests of push-ups, sit-ups, jump, flexibility, and swimming were conducted, with data analyzed using t-tests and Mann-Whitney U tests. Results showed no significant gender differences in push-ups ($p=.133$) and flexibility ($p=.753$), but significant differences in sit-ups ($p=.003$), jump ($p=.000$), and swimming ($p=.000$), with men outperforming women. Based on a five-category scale, men were classified as deficient and women as acceptable. The findings suggest that students, particularly men, need increased physical activity to enhance fitness. Future research should incorporate tools like the IPAQ questionnaire.

Key words: Physical fitness. university students. sex differences. physical tests. physical exercise.

Introducción

El sedentarismo, asociado a problemas como sobrepeso, obesidad y enfermedades no transmisibles, muestra un incremento constante. Este fenómeno se deriva, en gran medida, de la inactividad física y los hábitos alimenticios inadecuados. Según la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades no

transmisibles causan 41 millones de muertes anuales, equivalente al 74% del total mundial, lo que representa un problema severo de salud pública.¹

La aptitud física es un indicador clave de buena salud, ya que permite realizar actividades físicas, ejercicios o deportes con mayor eficiencia en términos de rendimiento. En este sentido, algunos autores señalan que el nivel de condición física es un potente marcador de salud en la infancia y la adolescencia.² Por ello, es fundamental monitorear la aptitud física, especialmente en poblaciones como los estudiantes universitarios. Para evaluar esta condición, se pueden emplear pruebas físicas, las cuales, según Martínez, proporcionan información sobre la capacidad y el estado físico de las personas.³

Un estudio realizado por Práxedes y colaboradores analizó los niveles de actividad física en 901 estudiantes universitarios, encontrando que el 51.39% no alcanza los 30 minutos diarios de práctica recomendados.⁴ Esto refleja una actividad insuficiente, considerando que la Organización Mundial de la Salud sugiere un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica de intensidad moderada.⁵

Por su parte, Rosa y otros investigaron la relación entre condición física y calidad de vida en 298 escolares de primaria, concluyendo que una mejor condición física se asocia positivamente con una mayor calidad de vida.⁶ Asimismo, Pereira y colaboradores aplicaron el *Shuttle Run Test* para comparar la capacidad aeróbica y la respuesta cardiopulmonar en universitarios de Puebla, México, y Cúcuta, Colombia. Los resultados mostraron un VO₂máx de 34.7±6.06 (672.8±385.4 metros recorridos) en los mexicanos y de 32.9±7.12 (533.8±371.3 metros) en los colombianos, indicando en ambos casos una capacidad aeróbica por debajo de los niveles considerados buenos o excelentes.⁷

García y Secchi compararon los niveles de actividad y aptitud física en 60 estudiantes de Educación Física, Medicina y Contador Público de la Universidad Adventista del Plata, utilizando el cuestionario IPAQ y pruebas de antropometría,

¹ Organización Mundial de la Salud, "Enfermedades no transmisibles" (2023), <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.

² Blanca Ortega et al., "Low level of physical fitness in Spanish adolescents. Relevance for future cardiovascular health," *Revista Española de Cardiología* 58:8 (2005): 898-909.

³ Eduardo Martínez, *Pruebas de aptitud física* (Barcelona: Paidotribo, 2002), 45.

⁴ Alberto Práxedes et al., "Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: Diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio," *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte* 11:1 (2016): 123-132.

⁵ Organización Mundial de la Salud, "Actividad física" (2024), <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.

⁶ Ana Rosa et al., "Condición física y calidad de vida en escolares de 8 a 12 años," *Revista de la Facultad de Medicina* 65:1 (2017): 37-42.

⁷ Juan Pereira et al., "Estudio comparativo de la capacidad aeróbica y respuesta cardiovascular en estudiantes universitarios de México y Colombia," *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular* 24:4 (2018): 116-134.

capacidad aeróbica, flexibilidad y fuerza. Los estudiantes de Educación Física mostraron mayores niveles de masa muscular, VO₂máx y fuerza en comparación con los otros grupos.⁸ De manera similar, Fernández evaluó la aptitud física en estudiantes de la Universidad de Panamá, encontrando deficiencias en fuerza, resistencia muscular abdominal y flexibilidad en ambos sexos, con resultados particularmente bajos en fuerza de bíceps en mujeres y resistencia aeróbica regular en ambos géneros, atribuidos a la escasa práctica de actividad física.⁹

En otro estudio, García y colaboradores evaluaron los niveles de actividad física en 601 universitarios de Barranquilla, Colombia, mediante un cuestionario sociodemográfico, autopercepción de salud, índice de masa corporal y la prueba de escalón. Los resultados indicaron que las mujeres y las personas con sobrepeso u obesidad presentan mayor riesgo de inactividad física.¹⁰ Por su parte, Chalapud y Molano encontraron que el 77.2% de 1,029 universitarios de Popayán, Colombia, tienen niveles de actividad física moderados o bajos, reflejando una falta de hábito regular en esta práctica.¹¹

Ramos y colaboradores evaluaron la condición física en 53 estudiantes universitarios (6 hombres y 47 mujeres) mediante pruebas de fuerza abdominal, test de Cooper, flexibilidad, salto, lagartijas y fuerza isométrica. Los resultados mostraron niveles de condición física bajos o muy bajos en ambos géneros, sugiriendo la necesidad de incrementar la práctica regular de actividad física.¹² Finalmente, Torres y colaboradores afirmaron, tras evaluar la aptitud física en universitarios postpandemia, que, aunque la genética influye, la práctica regular y rigurosa de actividad física mejora significativamente la condición física.¹³

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la aptitud física en estudiantes universitarios de nuevo ingreso a una licenciatura afín a la cultura física en el sur

⁸ Gustavo García y Juan Secchi, "Aptitud física en estudiantes de Educación Física, Medicina y Contador Público de la Universidad Adventista del Plata," *Revista Publice* (2012), <https://g-se.com/aptitud-fisica-en-estudiantes-de-educacion-fisica-medicina-y-contador-publico-de-la-universidad-adventista-del-plata-1440-sa-Y57cfb27210428>.

⁹ Carlos Fernández, "La aptitud física de los estudiantes universitarios que reciben el servicio de educación física en la Universidad de Panamá," *Revista Anual Acción y Reflexión Educativa* 38 (2015): 83-110.

¹⁰ Fredy García et al., "Evaluación de los niveles de actividad física en universitarios mediante método directo," *Revista de Salud Pública* 20:5 (2018): 606.

¹¹ Luis Chalapud y Nelson Molano, "Nivel de actividad física en universitarios de Popayán, Colombia," *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* 40:4 (2022), http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000500016&lng=en&nrm=iso&tlng=en.

¹² Carlos Ramos, Eduardo Cardona y Sofía Hernández, "Evaluación de la condición física en estudiantes de la licenciatura en nutrición," *Revista Educación Física y Deportes* 223:21 (2016), <https://efdeportes.com/efd223/evaluacion-de-la-condicion-fisica-en-estudiantes.htm>.

¹³ Ana Torres et al., "Valoración del nivel de actividad física y aptitud física en una muestra de universitarios, comparativa tras la pandemia de covid-19," *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* 11:3 (2022): 116-134.

de Sonora.

1. Método

1.1. Muestra

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, con un diseño no experimental de corte transversal.¹⁴ La muestra, seleccionada de manera no probabilística intencional, estuvo conformada por 116 estudiantes de nuevo ingreso, de los cuales 87 (75%) fueron hombres y 29 (25%) mujeres, con edades entre 17 y 26 años. Se cumplieron los criterios de inclusión: estar inscrito, firmar el consentimiento informado y no presentar discapacidad física.

1.2. Procedimientos

Una semana antes del inicio de clases, se convocó a los estudiantes de nuevo ingreso a las instalaciones de la institución para realizar pruebas de aptitud física. Previamente, se les entregó una carta de consentimiento informado, en la que se explicó el propósito de la investigación, destacando que los datos se utilizarían con fines científicos, garantizando confidencialidad y anonimato. Tras obtener la aprobación de los participantes, se organizaron en cinco grupos según la inicial de su primer apellido, asignando a cada grupo un orden de pruebas para optimizar el proceso y evitar solapamientos. Durante toda la investigación, se respetaron los principios éticos del *Informe Belmont* para la protección de sujetos humanos.

1.3. Instrumentos

Las pruebas de aptitud física (lagartijas, abdominales, salto horizontal, flexibilidad y nado) se aplicaron siguiendo la metodología descrita por Martínez.¹⁵ A continuación, se detallan las pruebas realizadas:

Prueba de lagartijas: Flexión de brazos en suelo

Esta prueba mide la fuerza-resistencia de la musculatura de los miembros superiores y pectorales. Los estudiantes se colocaron en posición de decúbito prono, con las manos apoyadas en el suelo, brazos extendidos y pies en contacto con la superficie, formando una línea recta desde los tobillos hasta los hombros. A la señal del instructor, flexionaron los brazos para descender el cuerpo, manteniéndolo recto, hasta que barbilla y pecho tocaran el suelo, y luego extendieron los brazos para regresar a la posición inicial. Cada ciclo contó como una repetición, realizándose la mayor cantidad posible en 60 segundos.

¹⁴ Roberto Hernández, Carlos Fernández y Pilar Baptista, *Metodología de la investigación* (México D.F.: McGraw Hill, 2014), 45.

¹⁵ Eduardo Martínez, *Pruebas de aptitud física...*, 45.

Prueba de abdominales: Abdominales con manos en la nuca

El objetivo fue evaluar la potencia y resistencia de los músculos abdominales. Los estudiantes se sentaron con las piernas juntas, flexionadas y separadas 40 cm de los talones a la cadera, con las manos entrelazadas en la nuca y los codos hacia adelante. Un compañero sujetó ligeramente la punta de los pies. A la señal, los estudiantes llevaron el tronco hacia adelante, casi tocando las rodillas con las manos, y regresaron hasta tocar el suelo con la espalda. Cada ciclo se registró como una repetición, realizándose el máximo número en 60 segundos.

Prueba de salto horizontal a pies juntos

Esta prueba midió la fuerza explosiva del tren inferior. Sobre una superficie plana y no resbaladiza, se marcó una línea de despegue con cinta adhesiva. Los estudiantes se posicionaron con la punta de los pies detrás de la línea, piernas separadas y rodillas semiflexionadas. A la señal, flexionaron tronco y piernas, balanceando los brazos para saltar hacia adelante. Se midió la mayor distancia alcanzada en centímetros en dos intentos, tomando como referencia el talón del pie más retrasado.

Prueba de flexibilidad: *Sit and Reach*

El propósito fue evaluar la flexibilidad de la espalda baja, extensores de cadera y flexores de rodilla. Los estudiantes se sentaron en el suelo, con piernas extendidas y juntas, pies descalzos apoyados en un cajón de medición, brazos extendidos (una mano sobre la otra) y mirada al frente. A la señal, flexionaron el tronco hacia adelante, desplazando un cursor con ambas manos para alcanzar la mayor distancia posible. La marca se registró en centímetros.

Prueba de nado

Esta prueba buscó identificar el nivel de competencia en natación. Los estudiantes se colocaron en el borde de la piscina y, tras la señal del instructor, subieron al banco de salida. Con un silbato, iniciaron el recorrido de 25 metros, nadando de la forma que les fuera posible sin tocar el fondo. Se registró el tiempo empleado en completar la distancia.

La valoración de la aptitud física se basó en la escala de cinco categorías (literal y numérica) propuesta por Mincovi.

1.4. Análisis estadístico

Los datos se organizaron según la variable categórica género y las variables numéricas lagartijas, abdominales, salto, flexibilidad y nado. Inicialmente, se capturaron en una base de datos en Excel y luego se analizaron con el programa IBM *SPSS Statistics* 21. Para verificar la normalidad, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov a la categoría hombre y la prueba de Shapiro-Wilk a la categoría mujer, en relación con las variables numéricas. Ambas pruebas arrojaron

un valor de $p > 0.05$ con un intervalo de confianza del 95%, confirmando la normalidad de los datos.

Posteriormente, se empleó la prueba paramétrica t para muestras independientes para identificar diferencias significativas por género en las variables que asumieron normalidad. Para las variables que no cumplieron este supuesto, se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

2. Resultados

Con el objetivo de evaluar la aptitud física de estudiantes universitarios de nuevo ingreso a un programa afín a la cultura física, se aplicaron pruebas físicas. Los resultados más relevantes se presentan a continuación:

La tabla 1 muestra los promedios de las pruebas de lagartijas, abdominales, salto y flexibilidad, junto con el nivel de significancia por género.

Tabla 1. Promedios y nivel de significación por género (Prueba t para muestras independientes)

		Media	Desviación std.	p
Lagartijas	Hombre	28.01	± 8.69	.133
	Mujer	25.26	± 6.46	
Abdominales	Hombre	22.36	± 4.53	.003
	Mujer	19.22	± 4.96	
Salto	Hombre	1.88	$\pm .333$	.000
	Mujer	1.38	$\pm .262$	
Flexibilidad	Hombre	9.52	± 6.34	.753
	Mujer	9.08	± 6.26	

En las variables lagartijas y flexibilidad no se observaron diferencias significativas por género, con valores de $p > 0.05$ ($p = .133$ y $p = .753$, respectivamente). Contrario a lo esperado, las mujeres no superaron a los hombres en flexibilidad, ni los hombres a las mujeres en lagartijas, a pesar de las diferencias morfofuncionales asociadas a mayor masa muscular en hombres y mayor flexibilidad en mujeres.

En las variables abdominales y salto, se encontraron diferencias significativas por género, con valores de $p < 0.05$ ($p = .003$ y $p = .000$, respectivamente). Los hombres obtuvieron promedios superiores, reflejo de sus características morfofuncionales.

La tabla 2 presenta los promedios de la prueba de nado y el nivel de significancia por género.

Tabla 2. Promedios y nivel de significación por género (Prueba *U* de Mann-Whitney)

		Media	Desviación std.	<i>p</i>
Nado	Hombre	34.21	±21.04	.000
	Mujer	60.05	±36.44	

En la variable nado, se identificó una diferencia significativa por género, con $p < 0.05$ ($p = .000$). Los hombres lograron un mejor promedio (34.21 segundos) frente a las mujeres (60.05 segundos), probablemente debido a una mayor fuerza muscular en extremidades superiores e inferiores, que facilita el braceo y pataleo.¹⁶

Discusión y conclusiones

El objetivo de este estudio fue evaluar la aptitud física de estudiantes universitarios de nuevo ingreso a un programa afín a la cultura física, comparando los resultados por género. Los datos obtenidos revelan diferencias morfofuncionales entre hombres y mujeres, especialmente en las pruebas físicas realizadas. La evolución orgánica y funcional es más precoz en mujeres, y sus actividades físicas iniciales suelen requerir menos fuerza y resistencia que las de los hombres, lo que explica que, en general, los hombres obtengan resultados superiores en pruebas de fuerza.¹⁷

¹⁶ Eduardo Ramírez y José Cancela, "El entrenamiento de la fuerza en natación, criterios a tener en cuenta para su desarrollo," Revista Educación Física y Deportes 37:7 (2001), <https://www.efdeportes.com/efd37/fzanat.htm>.

¹⁷ Rebeca Zurita, "Diferencias significativas entre el hombre y la mujer deportista en cuanto a la capacidad de rendimiento deportivo," Revista Innovación y experiencias educativas 17 (2009), https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_17/REBECA_ZURITA_PEREZ_2.pdf.

En la prueba de lagartijas, los hombres, con una media de 28.01, se clasificaron como deficientes, mientras que las mujeres, con 25.26, alcanzaron la categoría de excelente. Este resultado en hombres coincide con el estudio de Ramos, Cardona y Hernández, quienes reportaron niveles bajos o muy bajos en ambos géneros.¹⁸ Sin embargo, el desempeño de las mujeres en este estudio contrasta con dichos resultados.

En la prueba de abdominales, tanto hombres (media de 22.36) como mujeres (media de 19.22) se clasificaron como excelentes. Esto difiere del estudio de Fernández, quien encontró deficiencias en abdominales y flexibilidad entre estudiantes universitarios de la Universidad de Panamá.¹⁹ En flexibilidad, los hombres (media de 9.52) y las mujeres (media de 9.08) de este estudio se clasificaron en la categoría crítica.

En la prueba de salto, los hombres, con una media de 1.88, se clasificaron como deficientes, mientras que las mujeres, con 1.38, alcanzaron la categoría aceptable.

Los resultados sugieren que los estudiantes evaluados deben incrementar su actividad física para mejorar sus capacidades físicas, en línea con los hallazgos de Chalapud y Molano, quienes reportaron niveles de actividad física moderados o bajos en universitarios.²⁰ Las capacidades físicas son fundamentales para la vida diaria, especialmente para futuros profesionales de la cultura física, quienes deben ser un ejemplo en su práctica, ya que trabajarán con personas de diversas edades que requerirán orientación, planificación y una imagen profesional adecuada.

Aunque existen diferencias marcadas en aptitud física entre géneros, en este estudio las mujeres obtuvieron, en general, mejores clasificaciones que los hombres, lo que abre nuevos temas de discusión. La aptitud física es individual y depende de factores como el entorno, actividades diarias, rutinas y preferencias personales, más allá del género o la edad.

En términos generales, los hombres fueron clasificados como deficientes en aptitud física, mientras que las mujeres alcanzaron un nivel aceptable. Estos resultados sugieren la necesidad de aplicar cuestionarios como el IPAQ para explorar más a fondo las causas de los niveles de actividad física.

¹⁸ Carlos Ramos, Eduardo Cardona y Sofía Hernández, "Evaluación de la condición física en estudiantes de la licenciatura en nutrición," *Revista Educación Física y Deportes* 223:21 (2016), <https://efdeportes.com/efd223/evaluacion-de-la-condicion-fisica-en-estudiantes.htm>.

¹⁹ Carlos Fernández, "La aptitud física de los estudiantes universitarios que reciben el servicio de educación física en la Universidad de Panamá," *Revista Anual Acción y Reflexión Educativa* 38 (2015): 83-110.

²⁰ Luis Chalapud y Nelson Molano, "Nivel de actividad física en universitarios de Popayán, Colombia," *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* 40:4 (2022), http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000500016&lng=en&nrm=iso&tling=en.

Para futuras investigaciones, se recomienda evaluar otras generaciones de estudiantes para realizar comparaciones. Asimismo, sería pertinente repetir las pruebas físicas al finalizar el plan de estudios, para contrastar la aptitud física al ingreso y al egreso.

Bibliografía

- Chalapud, Luis, y Nelson Molano. "Nivel de actividad física en universitarios de Popayán, Colombia." *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* 40:4 (2022). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000500016&lng=en&nrm=iso&tlng=en.
- Fernández, Carlos. "La aptitud física de los estudiantes universitarios que reciben el servicio de educación física en la Universidad de Panamá." *Revista Anual Acción y Reflexión Educativa* 38 (2015): 83-110. https://revistas.up.ac.pa/index.php/accion_reflexion_educativa/article/view/2045.
- García, Fredy, Yurbelis Herazo, Jorge Vidarte, Rubén García, y Eduardo Crissien. "Evaluación de los niveles de actividad física en universitarios mediante método directo." *Revista de Salud Pública* 20:5 (2018): 606-611. <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n5.59003>.
- García, Gustavo, y Juan Secchi. "Aptitud física en estudiantes de Educación Física, Medicina y Contador Público de la Universidad Adventista del Plata." *Revista Publice* (2012). <https://g-se.com/aptitud-fisica-en-estudiantes-de-educacion-fisica-medicina-y-contador-publico-de-la-universidad-adventista-del-plata-1440-sa-Y57cfb27210428>.
- Hernández, Roberto, Carlos Fernández, y Pilar Baptista. *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw Hill, 2014.
- Martínez, Eduardo. *Pruebas de aptitud física*. Barcelona: Paidotribo, 2002.
- Organización Mundial de la Salud. "Actividad física." 2024. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
- Organización Mundial de la Salud. "Enfermedades no transmisibles." 2023. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
- Ortega, Blanca, Rafael Ruíz, Manuel Castillo, Antonio Moreno, Michael Gross, Julia Warnberg, y Ángel Gutiérrez. "Low level of physical fitness in Spanish adolescents. Relevance for future cardiovascular health." *Revista Española de Cardiología* 58:8 (2005): 898-909. [https://doi.org/10.1016/s1885-5857\(06\)60372-1](https://doi.org/10.1016/s1885-5857(06)60372-1).

- Pereira, Juan, Sofía Bravo, Ulises Flores, Javier Flores, Laura Marín, y Karina Santamaría. "Estudio comparativo de la capacidad aeróbica y respuesta cardiovascular en estudiantes universitarios de México y Colombia." *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular* 24:4 (2018): 116-134. <https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/791/1273>.
- Práxedes, Alberto, Javier Sevil, Antonio Moreno, Fernando del Villar, y Luis García-González. "Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: Diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio." *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte* 11:1 (2016): 123-132. <https://www.riped-online.com/portuguese/abstract/levels-of-physical-activity-in-university-students-differences-by-gender-age-and-states-of-change-18890.html>.
- Ramírez, Eduardo, y José Cancela. "El entrenamiento de la fuerza en natación, criterios a tener en cuenta para su desarrollo." *Revista Educación Física y Deportes* 37:7 (2001). <https://www.efdeportes.com/efd37/fzanat.htm>.
- Ramos, Carlos, Eduardo Cardona, y Sofía Hernández. "Evaluación de la condición física en estudiantes de la licenciatura en nutrición." *Revista Educación Física y Deportes* 223:21 (2016). <https://efdeportes.com/efd223/evaluacion-de-la-condicion-fisica-en-estudiantes.htm>.
- Rosa, Ana, Elena García, Pablo Rodríguez, y Juan Pérez. "Condición física y calidad de vida en escolares de 8 a 12 años." *Revista de la Facultad de Medicina* 65:1 (2017): 37-42. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1.59634>.
- Torres, Ana, Alberto Reina, Héctor Molero, Natalia Moreno, Sofía Jiménez, Sandra López, Antonio Jurado, Francisco Márquez, Olga Caro, Juan García, José Hinojosa, Javier García, Miguel Diéguez, Andrés Mosquera, Daniel Martínez, Elena Smith, Juan Troyano, José Álamo, y María Porras. "Valoración del nivel de actividad física y aptitud física en una muestra de universitarios, comparativa tras la pandemia de covid-19." *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* 11:3 (2022): 116-134. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2022.v11i3.15828>.
- Zurita, Rebeca. "Diferencias significativas entre el hombre y la mujer deportista en cuanto a la capacidad de rendimiento deportivo." *Revista Innovación y experiencias educativas* 17 (2009). https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Nu_mero_17/REBECA_ZURITA_PEREZ_2.pdf.

Licencia Creative Commons Attribution
 Nom-Comercial 4.0 Unported (CC
 BY-NC 4.0) Licencia Internacional



**CUADERNOS DE SOFÍA
 EDITORIAL**

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su exclusiva responsabilidad y no reflejan necesariamente el pensamiento de la Revista.

Para referencias de las páginas de este artículo, consulte su versión en PDF.