

UCUENCA

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación
Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

“Evaluación de la condición física en estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca 2021 – 2022”

Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

Autores:

Nelson Gabriel León Uyaguari

CI: 1400973986

Correo electrónico:

nelsonleon39@gmail.com

Tatiana Denisse Orellana Arias

CI: 0107313082

Correo electrónico:

s.tartatiana@hotmail.com

Director:

Dr. Nelson Albino Cobos Bermeo

CI:0102513249

Cuenca, Ecuador

22-septiembre-2022

RESUMEN

Antecedentes: La condición física permite al individuo funcionar de manera independiente en todos los contextos que se desenvuelva (Ordóñez Hernández et al., 2019). Los estudios de García y Álvarez-Álvarez mencionan que los universitarios que ingresan a la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte muestran altos niveles de sedentarismo presentando valores bajos en los diferentes componentes de la condición física en las variables estudiadas. Por tal motivo es importante conocer la condición física de los que ingresan a la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. **Objetivo:** Evaluar la condición física de los estudiantes que ingresan a la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca 2021-2022. **Metodología:** Estudio con un diseño descriptivo de corte transversal, tipo cualitativo; el muestreo utilizado es no probabilístico por conveniencia; la población de estudio estará constituida por los estudiantes matriculados en primer ciclo. Se aplicó la batería de test Eurofit para evaluar la condición física en dos instancias; para el análisis estadístico se utilizó el programa estadístico IBM SPSS versión 25. **Resultados:** En el test de resistencia (course navette) existe mayor valor en niveles de medio y muy bajo, en la velocidad (prueba golpeo de placas) existe un 100% de estudiantes en niveles bajo la media; mientras que en el equilibrio (flamenco) los estudiantes se inclinan a bueno sobre la media. **Conclusiones:** La mayor parte de las cualidades físicas estudiadas se encuentran en la media, solamente dos cualidades físicas demostraron estar bajo la media, así como golpeo de placas (velocidad de miembros superiores) y course navette (resistencia aeróbica). Se evidenció que no hubo variación significativa al ser comparadas las pruebas de la etapa de post test con la etapa de pre test.

Palabras clave: Condición física. Test batería Eurofit. Estudiantes universitarios. Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.

ABSTRACT

Background: The physical condition allows the individual to function independently in all the contexts in which they develop (Ordóñez Hernández et al., 2019). The studies by García and Álvarez-Álvarez mention that university students who enter the Pedagogy of Physical Activity and Sports career show high levels of sedentary lifestyle, presenting low values in the different components of physical condition in the variables studied. For this reason, it is important to know the physical condition of those who enter the Pedagogy of Physical Activity and Sport career. **Objective:** Evaluate the physical condition of the students who enter the Pedagogy of Physical Activity and Sports career at the University of Cuenca 2021-2022. **Methodology:** Study with a descriptive cross-sectional design, qualitative type; the sampling used is non-probabilistic for convenience; The study population will be made up of students enrolled in the first cycle. The Eurofit test battery was applied to assess physical condition in two instances; For the statistical analysis, the statistical program IBM SPSS version 25 was used. **Results:** In the resistance test (course navette) there is a higher value in medium and very low levels, in speed (plate hitting test) there is 100% of students in levels below the average; while in the balance (flamenco) the students lean towards good above the average. **Conclusions:** Most of the physical qualities studied are average, only two physical qualities proved to be below average, as well as plate hitting (upper limb speed) and course navette (aerobic endurance). It was evidenced that there was no significant variation when comparing the tests of the posttest stage with the pretest stage.

Keywords: Physical condition. Eurofit battery test. University students. Pedagogy of Physical Activity and Sport.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1: Introducción.....	9
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.2 Justificación	12
1.3 Objetivos.....	13
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2 Objetivos específicos.....	13
CAPÍTULO 2: Marco Teórico	14
2.1 Condición Física	14
2.1.1 <i>Definición</i>	14
2.1.2 Importancia	14
2.1.3 Métodos de evaluación de condición física.....	16
2.1.3.1 Beneficios de la evaluación de la condición física.	17
2.1.3.2 Test para evaluar la condición física.	18
2.1.3.3 Baterías de test para evaluar la condición física.....	18
2.1.3.3.1 <i>Batería Senior Fitness</i>	18
2.1.3.3.2 <i>Batería COFISA</i>	18
2.1.3.3.3 <i>Batería AFISAL-INEFC</i>	19
2.1.3.3.4 <i>Batería Eurofit</i>	19
2.1.3.3.5 <i>Batería ALPHA- Fitness</i>	19
2.1.3.4 Pruebas específicas de laboratorio.	21
2.1.3.6 Pruebas antropométricas.....	22
2.2 Estudiantes universitarios	22
2.3 Condición física en el estudiante universitario.....	23
2.3.1 <i>Importancia de la condición física en la universidad</i>	24
2.3.2 <i>Condición física en estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte</i>	25
CAPÍTULO 3: Metodología	27
3.1 Diseño de investigación	27
3.2 Universo y muestra.....	27
3.2.1 <i>Población</i>	27
3.2.2 <i>Criterios de inclusión</i>	27
3.2.3 <i>Criterios de exclusión</i>	27
3.3 Técnicas e instrumentos	28

UCUENCA

3.4 Variables.....	31
3.5 Procedimientos.....	31
3.6 Implementación de ética	33
3.7 Batería de test Eurofit.....	33
3.8 Protocolo de bioseguridad ante la pandemia sanitaria del COVID-19.....	43
3.9 Plan de análisis y tabulación de datos.....	43
CAPÍTULO 4: Resultados y Discusión	44
4.1 Resultados.....	44
4.2 Discusión	62
CAPÍTULO 5: Conclusiones y recomendaciones.....	65
5.1 Conclusiones	65
5.2 Recomendaciones.....	65
Bibliografías y referencias.....	66
Anexos.....	75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Técnicas e instrumentos	28
Tabla 2 Cronograma de actividades	32
Tabla 3 Rangos de normalidad y equilibrio flamenco	34
Tabla 4 Rangos de normalidad tapping test-golpeo de placas	35
Tabla 5 Rangos de normalidad salto de longitud pies juntos.....	36
Tabla 6 Rangos de normalidad abdominales en 30 segundos.....	37
Tabla 7 Rangos de normalidad carrera ida y vuelta 10* 5	38
Tabla 8 Rangos de normalidad flexión de tronco en posición sentado	39
Tabla 9 Rangos de normalidad course navette de 20 metros	40
Tabla 10 Rangos de normalidad de la dinamometría	41
Tabla 11 Rangos de normalidad Índice Masa Corporal (IMC).....	42
Tabla 12 Rangos de normalidad Índice Cintura Cadera (ICC)	43
Tabla 13 Resultados según su edad y género	44
Tabla 14 Resultados según el género y equilibrio flamenco.....	45
Tabla 15 Resultados según el género y flexión de brazos en suspensión.....	46
Tabla 16 Resultados según su género y golpeo de placas	48
Tabla 17 Resultados según su género y salto de longitud de pies juntos.....	50
Tabla 18 Resultados según su género y abdominales en 30 segundos	52
Tabla 19 Resultados según su género y carrera de velocidad de 10 x 5.....	54
Tabla 20 Resultados según su género y course navette (VO2MAX)	56
Tabla 21 Resultados según su género y dinamometría	57
Tabla 22 Resultados según su género y flexión de tronco sentado	59
Tabla 23 Resultados según su género e índice de masa corporal.....	61
Tabla 24 Resultados según su género e índice cintura cadera	62

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Nelson Gabriel León Uyaguari en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Evaluación de la condición física en estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca 2021 – 2022", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Ecuador

22-septiembre-2022



Nelson Gabriel León Uyaguari

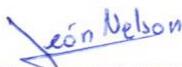
C.I: 1400973986

Cláusula de Propiedad Intelectual

Nelson Gabriel León Uyaguari, autor del trabajo de titulación "Evaluación de la condición física en estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca 2021 – 2022", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Ecuador

22-septiembre-2022



Nelson Gabriel León Uyaguari

C.I: 1400973986

Cláusula de Propiedad Intelectual

Tatiana Denisse Orellana Arias, autora del trabajo de titulación “Evaluación de la condición física en estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca 2021 – 2022”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Ecuador

22-septiembre-2022



Tatiana Denisse Orellana Arias

C.I: 0107313082

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Tatiana Denisse Orellana Arias en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “Evaluación de la condición física en estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca 2021 – 2022”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, Ecuador

22-septiembre-2022



Tatiana Denisse Orellana Arias

C.I: 0107313082

CAPÍTULO 1: Introducción

1.1 Planteamiento del problema

La condición física permite al individuo funcionar de manera independiente en todos los contextos que se desenvuelva. Existen diversos factores como la edad, el género, la genética y su calidad de vida, que inciden directamente en el nivel de condición física (Ordóñez Hernández et al., 2019). Por su parte, una mala condición física se puede manifestar en problemas como obesidad, lentitud al realizar diversas actividades, entre otras (Rojas, 2019). Según antecedentes bibliográficos, tener una buena condición física facilitaba el proceso de evaluación para el ingreso a instituciones de Educación Física, como lo menciona Galantini (1999) el examen de ingreso al Instituto Superior de Educación Física de la ciudad de Santa Fe, desde su creación en 1960, comprende tres áreas: la Intelectual, el área Motriz y el área de Aprendizaje. Siendo las pruebas físicas las que conllevan un mayor esfuerzo y recobra un poder superior en la parte de la evaluación.

De igual modo, el proceso de admisión a la carrera de Cultura Física se tomaba mucho en cuenta la parte física; el proceso se iniciaba dentro de las políticas de admisión de la Universidad Santo Tomás, con un Comité que las define para la Facultad; en particular, se determinaban pruebas físicas y entrevistas, las cuales pretendían brindar información de las condiciones en las que llegaban los aspirantes a la Facultad (Córdoba Ibargüen, 2013).

El estudio realizado por Farinola et al. (2020) nos menciona que evaluar la condición física fue fundamental en estudiantes de la Universidad de la Plata, Argentina, su intención es conducir a las personas hacia un nivel saludable de condición física.

Por otra parte, al revisar estudios relativos se muestran altos niveles de sedentarismo, como la población chilena de 18 años que alcanza el 82.7%; la cual fue realizada por la Universidad de Concepción (2012) mientras que para la región de la Araucanía esta cifra se sitúa en torno a los 84.5%. (Valdés Badilla et al., 2013).

UCUENCA

Por lo tanto, se origina la inquietud de saber cuál es el estado físico con el que ingresan los estudiantes al primer ciclo de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.

1.2 Justificación

La carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte tiene la misión de formar profesionales capacitados para incursionar en el campo laboral en los diferentes niveles educativos (UCUENCA, n.d.). En la Universidad de Cuenca cada año existen aproximadamente 60 estudiantes que ingresan a la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de los cuáles se ha podido constatar que no se lleva un registro adecuado de su condición física inicial; consecuentemente, se asume que es de gran importancia y relevancia tener un registro sobre su estado físico, puesto que, al cursar la carrera existen asignaturas con alta demanda física (Fernández-Río, 2003).

Además, existen antecedentes donde los estudiantes de nuevo ingreso realizaban pruebas de condición física como un punto importante para ser admitidos dentro de la carrera; como menciona en Levoratti, Aires, y Aires (2012) al profesorado en educación física de la Universidad Nacional de La Plata definen dos dimensiones a evaluar en los ingresantes: una “conceptual” y otra “corporal y motriz”. Existen temas relacionados que se han trabajado anteriormente, tales como, Rojas, (2019) que evalúa las capacidades físicas e índice de la masa corporal de estudiantes que ingresan a primer año en la carrera de Pedagogía en Educación Física de la Universidad de Concepción en la ciudad de Chile. Del mismo modo, Rangel et al. (2015) que desarrolló su investigación con estudiantes de la Universidad de Bucaramanga en la ciudad de Colombia.

En el contexto local Alvarez-Alvarez (2019) realizó un estudio para la evaluación de la condición física de los estudiantes que ingresaban por primera vez a la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte en la Universidad Politécnica Salesiana evidenciando que la condición física de los estudiantes presenta valores bajos.

UCUENCA

Debido a lo expuesto anteriormente, en la actualidad, el proceso de ingreso a la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca; no solicitan requisitos relacionados con la aptitud física. De tal manera, se generó la necesidad de plantear la siguiente pregunta de investigación sobre conocer ¿Cuál es la condición física de los estudiantes que ingresan a primer ciclo de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte? y así poder evaluar su comportamiento en los diferentes ámbitos físicos los cuales son de vital importancia en su desempeño académico.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Evaluar la condición física de los estudiantes que ingresan a la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca 2021-2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de condición física de los estudiantes que ingresan a primer ciclo de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca.
- Analizar la variabilidad de las cualidades físicas en los estudiantes de primer ciclo de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca.

CAPÍTULO 2: Marco Teórico

2.1 Condición Física

Está científicamente comprobado, que la actividad física y el ejercicio inciden de forma positiva sobre la mejora de la condición física, salud y calidad de vida en general de los jóvenes. Viene determinada por una serie de factores que están íntimamente relacionados con los sistemas que forman parte del cuerpo y permite el movimiento (Peral García, 2009).

2.1.1 Definición

La condición física se puede definir desde distintos puntos de vista, se enfocará la definición de varios autores.

Según Vallodoro (2018) es la capacidad de llevar a cabo las tareas diarias con vigor y vivacidad sin excesiva fatiga y con suficiente energía para disfrutar del tiempo libre u ocio y afrontar emergencias inesperadas.

Por otro lado, Paterson y Warburton (2010) plantean que la condición física es un factor clave en la preservación de la movilidad y la independencia, que permite a los adultos mayores realizar las actividades cotidianas, como subir escaleras, levantar y transportar objetos, entrar y salir de las sillas o de un vehículo y caminar alrededor de las tiendas, edificios o parques.

La condición física relacionada con la salud fue definida en el Modelo de Toronto de Condición Física, Actividad Física y Salud como un estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas habituales de la vida diaria, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las posibles emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar enfermedades hipocinéticas y a desarrollar el máximo de capacidad intelectual experimentando plenamente la alegría de vivir (Escalante, 2011).

2.1.2 Importancia

El ejercicio físico es importante para mantener la condición física, puede contribuir positivamente al mantenimiento de un peso saludable, al desarrollo y mantenimiento de la

UCUENCA

densidad ósea, fuerza muscular y movilidad articular; promueve numerosos procesos. La ejercitación física, a través de la práctica deportiva en equipo, supone además un trabajo en el que se fomentan virtudes como el valor, la sinceridad, y la lealtad, cualidades necesarias para el logro de una meta compartida (Durán Montero & Leyva Paján, 2014).

Existe evidencia acerca de la importancia de la actividad física como un aspecto estratégico para la mejora y el mantenimiento de la salud física, psicológica y social de los trabajadores, porque permite mejorar el desempeño y la productividad laboral. Aunque la mayor parte de las personas realizan la actividad física fuera del campo del trabajo, como en centros fitness o gimnasios, debido al gran número de horas al día que se dedica a las actividades laborales, es común que los trabajadores argumentan la falta de tiempo para realizar la actividad física (Reynaga Estrada, et al., 2016).

El ejercicio físico mantiene y mejora la función músculo-esquelética, osteo-articular, cardio-circulatoria, respiratoria, endocrino-metabólica, inmunológica y psico-neurológica. Hoy día la prescripción de ejercicio se emplea no sólo en la prevención primaria y secundaria de diversas enfermedades sino también como parte de su estrategia terapéutica. Incluso en pacientes enfermos de cáncer, el ejercicio puede resultar beneficioso (Castillo Garzón, 2007).

La actividad física opera cambios en la mente de la persona hacia direcciones más positivas independientemente de cualquier efecto curativo. Un programa de ejercicio adecuado fortalece la psiquis humana, produciendo efectos moderados pero positivos y continuados sobre ciertos estados depresivos, ansiedad y estrés y promueve el bienestar psicológico. Una persona que se ejercita mediante alguna práctica deportiva afectará positivamente a su salud mental. (Durán Montero & Leyva Paján, 2014).

Los efectos positivos en la autoestima y el autoconcepto físico también se deben a la duración y frecuencia de la práctica físico-deportiva, ya que cuanto mayor es la frecuencia de la práctica de actividad física, mejor es la salud mental del individuo, disminuyendo por tanto su grado de depresión (Moreno et al, 2008).

UCUENCA

La práctica regular de un programa de ejercicio genera nuevas redes neuronales y mejora las funciones cognitivas al incrementar la plasticidad sináptica, el metabolismo y la circulación sanguínea cerebral. Mejora la capacidad intelectual y el rendimiento escolar en niños y adolescentes. Además, la actividad física tiene efectos neuro protectores en muchas enfermedades neurodegenerativas y neuromusculares (Durán Montero & Leyva Paján, 2014).

2.1.3 Métodos de evaluación de condición física

La evaluación de la condición física se basa en un conjunto de pruebas empleadas para medir el rendimiento físico de los alumnos. Estas pruebas, las cuales permiten valorar el estado de forma de los alumnos, deben ofrecer una información objetiva, fiable y válida que servirá de base para planificar correctamente los objetivos perseguidos (Parco Arrondo, 2013).

Para estimar la condición física se hace uso de los test de valoración física, que son una serie de pruebas que van a posibilitar medir o conocer la condición física de los alumnos de una forma objetiva. Son instrumentos para poner a prueba o poner de manifiesto determinadas características o cualidades de un individuo, en relación con otros (Parco Arrondo, 2013).

Estas pruebas se pueden encontrar en dos contextos:

1. En el rendimiento deportivo se utilizan para conocer el estado de los deportistas en un momento determinado.
2. En el ámbito educativo se utilizan en la evaluación inicial para determinar el nivel de partida de los alumnos/as y en la evaluación final para comprobar si se han logrado las intenciones educativas (Parco Arrondo, 2013).

Los propósitos de realizar esta valoración de la condición física son: Conocer el nivel de desarrollo de las capacidades físicas: resistencia cardiovascular, fuerza, flexibilidad, velocidad. Dar pautas para la planificación del entrenamiento, en función de los resultados obtenidos, para orientar la práctica deportiva. Evaluar periódicamente la eficacia del programa

de ejercicio físico desarrollado. Concientiza de las posibilidades y limitaciones propias (Rabadán & Rodríguez, 2010).

Lo más importante que se debe tener en cuenta cuando se selecciona una prueba física es tener la tabla de clasificación de resultados o baremo, para poder clasificar la información obtenida. De la prueba debe derivar un resultado numérico que será el que se confronte en la tabla de clasificación, de esta manera poder interpretar si el resultado fue malo, aceptable, regular, bueno o excelente, con el fin de determinar cómo se enfocará el plan de ejercicios en una evaluación inicial para programar la duración, frecuencia e intensidad del ejercicio (Buil Bellver, 2015).

2.1.3.1 Beneficios de la evaluación de la condición física.

La práctica de actividad física no siempre está ligada a los beneficios físicos y aspectos de salud como los mencionados anteriormente; también se comprueba que la práctica de actividades físico deportivas está asociada con un menor grado de dolencias somáticas y con beneficios psicológicos y mentales (Infante et al., 2011).

Esta evaluación de la condición física resulta útil para: 1) conocer el nivel inicial de la condición física de los alumnos en el marco de un proceso de acondicionamiento físico; 2) conocer la efectividad de las intervenciones docentes en dicho proceso; 3) eventualmente motivar a los alumnos al mostrarles las mejoras conseguidas; 4) describir el nivel de condición física de una población o grupo de poblaciones con fines diversos; entre otras (Farinola, et al., 2020).

Es una herramienta prioritaria y fundamental de la salud pública tanto para la prevención de diversas enfermedades como para la protección y el mantenimiento de la calidad de vida relacionada con la salud en todo tipo de población. Los procesos de medición de los niveles de actividad física de la población en general resultan fundamentales para establecer líneas específicas de acción que contribuyan con el mejoramiento de los niveles de salud de esta población y de la futura (García, et al., 2018).

2.1.3.2 Test para evaluar la condición física.

Se relacionan con el rendimiento específico y se utilizan para medir la eficacia de los procesos de entrenamiento y el grado de evolución individual en un rendimiento motor concreto (The Education Club, 2020).

La descripción que se hace de cada una de las pruebas o test, permitirá entender mejor su utilidad. Están agrupadas en torno a los aspectos fundamentales que pueden ser de interés para valorar la condición física. Se realizan al comienzo y final de cada curso. Esto permite, por una parte, observar la evolución a lo largo del curso, y por otra la valoración que se obtiene comparando sus resultados con el Baremo establecido en función de las marcas obtenidas por las personas de la misma edad y sexo en anteriores años (Jiménez Camacho, 2012).

2.1.3.3 Baterías de test para evaluar la condición física.

2.1.3.3.1 Batería Senior Fitness.

Tiene por objetivo evaluar la condición física de las personas mayores; esta es una batería completa y práctica con respecto a la mayoría de test utilizados anteriormente. Se puede aplicar en personas de 60 a 94 años de edad y es fácil de ejecutar (López Mayor et al, 2019).

2.1.3.3.2 Batería COFISA.

Batería de test de Condición física relacionada con la Salud (COFISA). Se trata de una batería que, con respecto a otras pruebas, es fácilmente adaptable al entorno escolar, ya que está compuesta por pruebas simples, poco costosas y de fácil realización (Barrancos, 2008).

En el análisis de esta batería se confirmó que cumplía con las pruebas psicométricas básicas de fiabilidad y validez, por lo que podía ser aplicada para evaluar la salud relacionada con la CF en sujetos de 10-12 años (Rosa-Guillamón, 2017).

UCUENCA

2.1.3.3.3 Batería AFISAL-INEFC.

Esta batería fue desarrollada como parte del proyecto AFISAC (Actividad Física y Salud para adultos en Cataluña) en el INEFC de Cataluña, con el objetivo de evaluar de manera sencilla, rápida, segura y económica, la CF saludable en adultos españoles (Rosa-Guillamón, 2017).

2.1.3.3.4 Batería Eurofit.

Es un conjunto de test físicos estandarizado que busca evaluar la condición motriz de la población infanto-juvenil, evaluando las manifestaciones de las capacidades de fuerza, velocidad, aptitud aeróbica, equilibrio y flexibilidad (Petro, 2014).

Las cualidades físicas se miden a través de diferentes test y entre uno de ellos es la batería Eurofit; que permite medir y valorar estas capacidades, además, informa del estado actual del deportista (Parco, 2013).

2.1.3.3.5 Batería ALPHA- Fitness.

La batería ALPHA-Fitness de test de condición física es eficiente en cuanto al tiempo necesario para su ejecución, y requiere muy poco material. Además, puede ser fácilmente aplicada a un gran número de personas simultáneamente (Universidad de Granada et al, n.d.).

Ruiz (2011) menciona que la batería ALPHA-Fitness fue creada para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes, además, fue desarrollada mediante cuatro fases en las que se realizó una revisión de la bibliográfica, se revisaron los estudios metodológicos de validez y fiabilidad, se propuso una batería preliminar en la que se estudió su fiabilidad y seguridad y por último con los resultados se propuso la batería final.

Es un conjunto de test que cumplía los siguientes requisitos: a) tenían una elevada asociación con la salud en edades tempranas; b) tenían la propiedad predecir el estado de salud de los individuos años más tarde; c) eran válidos y fiables; d) su aplicación en el ámbito escolar era viable y segura (Rosa-Guillamón, 2017).

UCUENCA

Diseñada para desarrollar un conjunto de pruebas de campo teniendo en cuenta criterios de validez, fiabilidad, seguridad y viabilidad, para evaluar la CF con una marcada orientación de mejorar la salud de individuos en edades tempranas. (Rosa-Guillamón, 2017).

La batería ALPHA-Fitness se presenta con tres versiones ligeramente diferentes en función del tiempo y materiales que se dispongan para la administración de los test las cuales son:

- Batería ALPHA-Fitness basada en la evidencia

Esta versión de la batería incluye las siguientes medidas: peso y estatura (IMC), perímetro de la cintura, pliegues cutáneos (tríceps y subescapular), fuerza de prensión manual, salto en longitud a pies juntos, y test de 20 m de ida y vuelta. Se necesitan alrededor de dos horas y 30 minutos para administrar esta batería a un grupo de 20 individuos por un solo investigador (Rosa-Guillamón, 2017).

Legarra Gorgoñón (2018) menciona que, se incluyen las pruebas de peso y altura (calcular el IMC), pliegues cutáneos, perímetro de la cintura, fuerza de prensión manual, salto a pies juntos y prueba de ida y vuelta 20m.

- Batería ALPHA-Fitness de alta prioridad

En esta batería se excluye la evaluación de los pliegues cutáneos, ya que su medida requiere de una mayor destreza y, por tanto, tiempo. Por eso, en el ámbito escolar el IMC y el perímetro de cintura pueden ser suficientes para evaluar la composición corporal. Normalmente, el tiempo necesario para administrar esta batería a un grupo de 20 individuos por un solo investigador es menos de 2 horas, lo que equivale en el ámbito escolar a 2 clases de Educación Física (Rosa-Guillamón, 2017).

Según Legarra Gorgoñón (2018), aplicar esta batería en el periodo escolar supone mucho tiempo. Por ello se crea esta segunda, en la que se omite los pliegues cutáneos que quitan mucho tiempo y, calculando el IMC y el perímetro de la cintura puede valer para evaluar la composición corporal de los alumnos.

UCUENCA

- Batería ALPHA-Fitness extendida

Esta última se aplica en casos donde no haya limitación de tiempo. Se añade a la batería basada en la evidencia la prueba de 4x10, que mide la velocidad y agilidad de los alumnos, su motricidad (Legarra Gorgoñón, 2018).

Además, Rosa-Guillamón (2017) menciona que, en aquellas situaciones que no existen limitaciones de tiempo o material se recomienda administrar todos los test incluidos en la versión ALPHA-fitness basada en la evidencia. Además, se aconseja aplicar un test de evaluación de la capacidad motora.

2.1.3.4 Pruebas específicas de laboratorio.

Una prueba de laboratorio es una evaluación llevada a cabo en un entorno controlado, y utiliza protocolos y equipos para simular un deporte o actividad, la medición del consumo máximo de oxígeno (VO₂max) de un remero en un ergómetro de remo es una prueba de laboratorio (Duncan et al., 2014).

Las pruebas de laboratorio tienen la ventaja de que se realizan bajo unas condiciones muy controladas; no obstante, su uso es muy limitado cuando se quiere evaluar la condición física a grandes poblaciones (Rosa-Guillamón, 2017).

2.1.3.5 Pruebas específicas de campo.

Una prueba de campo es una evaluación realizada mientras el atleta está llevando a cabo un ejercicio en una situación de competición simulada, la medición del consumo de oxígeno máximo de un remero mientras está remando sobre el agua durante una carrera simulada es una prueba de campo (Duncan et al., 2014).

Las pruebas de campo representan una buena alternativa por su facilidad en la ejecución, los escasos recursos económicos que se necesitan, la no necesidad de aparataje técnico sofisticado, así como de tiempo necesario para administrarlos. (Rosa-Guillamón, 2017).

Se entiende que un test de campo es fiable cuando ante repetidas mediciones los resultados permanecen estables, obteniendo una variabilidad aceptable, sin modificaciones significativas entre las mediciones (David et al., 2016).

2.1.3.6 Pruebas antropométricas.

Las pruebas antropométricas se realizan con la finalidad de conocer las proporciones corporales, determinar las simetrías y asimetrías en las medidas del cuerpo e identificar aquellos elementos característicos de la anatomía de cada individuo (Domínguez, 2015).

Hace referencia a los aspectos relacionados con las dimensiones corporales de una persona. Las pruebas aplicadas para evaluar este componente permiten determinar la relación entre el peso y la estatura, y la acumulación de grasa en la zona central del cuerpo (Básica, 2011).

Las pruebas antropométricas sirven para conocer la complexión y medidas del cuerpo. Esto sirve mucho en el área del entrenamiento deportivo, en el campo de la nutrición, para comparaciones con tablas comparativas ya establecidas. Algunas de las pruebas son: tomas de pliegues, circunferencia radial, índice cintura – cadera, complexión, peso talla, etc. (Domínguez, 2015).

2.2 Estudiantes universitarios

Los jóvenes universitarios constituyen un grupo social con diferentes tensiones y contradicciones, para quienes el futuro es incierto, aunque se advierte que lograr una mayor capacitación se relaciona a la integración social y laboral. Los estudiantes universitarios suelen tener dependencia económica e incertidumbre respecto a la inserción profesional, ante la presión de lograr elevadas metas. Además, la universidad presenta un cierto aislamiento del resto de la sociedad, lo que favorece un cambio del estilo de vida, innovación social y un rechazo a las normas y valores tradicionales (Guillermo et al., 2014).

De igual manera, los estudiantes universitarios constituyen una población de relevancia e interés para realizar estudios sobre sus condiciones de salud y estilos de vida.

UCUENCA

Varias son sus ventajas, es un grupo poblacional accesible y homogéneo que se puede identificar y acceder con facilidad, un conjunto de personas relativamente sanas, saludables y con una posición significativa en la vida pública (Moreira et al., 2018).

Llevar un estilo de vida saludable, está relacionado con la disminución de las enfermedades crónicas no transmisibles. Una etapa crítica en la adquisición de estos buenos hábitos, ocurre en la infancia, pero también en la vida universitaria, donde los estudiantes pasan de una rutina regular de actividad física a nivel escolar a una rutina cargada de inactividad física, típica de la vida universitaria (Práxedes et al., 2016).

Los estudiantes universitarios, como potenciales adultos profesionales y padres, son particularmente vulnerables a una mala nutrición, ya que no consumen alimentos entre las comidas centrales, no desayunan, ayunan por largas horas durante el día y prefieren la comida rápida rica en grasa como primera opción, siendo particularmente responsables de su propia ingesta de alimentos (Rodríguez et al., 2013).

El cambio en el estilo de vida y los hábitos saludables que pueden producirse en el tránsito de la etapa escolar a la etapa universitaria puede justificar este descenso en los niveles de práctica de actividad física (Varela-Mato et al., 2012).

Por tanto, la etapa universitaria corresponde a un período crítico en el que la práctica de AF disminuye considerablemente. Este hecho, unido a que algunos estudios han sugerido una relación entre el estilo de vida asentado en la etapa universitaria y los hábitos mostrados en la etapa joven-adulta (Práxedes et al., 2016).

2.3 Condición física en el estudiante universitario

Los estudiantes universitarios, suelen consumir alimentos poco saludables y presentar hábitos de salud inadecuados, afectando su bienestar y aumenta el riesgo de obesidad, diabetes y enfermedad cardíaca coronaria teniendo en cuenta que todo esto se relaciona con la condición física (Durán et al., 2017).

UCUENCA

Según la encuesta nacional de salud de 2007, en estratos socioeconómicos altos de la ciudad de Bogotá, el nivel de sedentarismo alcanza el 75%, y la encuesta nacional de situación nutricional en Colombia del 2010, las cifras actuales de sedentarismo en jóvenes universitarios revelan una tasa que supera el 70% al 85% (Crespo et al., 2015).

Estudios realizados por García (2007) en la población estudiantil de la Universidad de Concepción, muestra altos niveles de sedentarismo y baja condición física, además de altos porcentajes de sobrepeso y obesidad.

En estudiantes de la institución antes mencionada, arrojó que la población estudiantil tiene altos niveles de sedentarismo y baja condición física, además de altos porcentajes de sobrepeso y obesidad (Rojas, 2019).

En base a este estudio, un gran porcentaje de los estudiantes universitarios son sedentarios y presentan altos índices de sobrepeso y obesidad teniendo como consecuencia que la condición física es regular o baja. En relación al sedentarismo, se ha demostrado que éste se asocia de manera inversa con la condición física de los universitarios (Morales et al., 2013).

2.3.1 Importancia de la condición física en la universidad

Los estudiantes universitarios se encuentran en una fase del ciclo vital, clave para la adopción de condiciones de vida, que realizan en el ámbito familiar, social y laboral donde al desempeñar un estilo o nivel de actividad física les podrá brindar un desarrollo fundamental en su entorno social, tanto académico como físico (Morales I. et al., 2013).

La condición física en jóvenes universitarios podría actuar como un catalizador para facilitar un estilo de vida físicamente activo, en mayor medida que en otros grupos sociales.

Avanzar en el conocimiento de las conductas de actividad física y deportivas de los jóvenes universitarios, sus principales determinantes, así como las motivaciones hacia la conducta sedentaria y consumos asociados al tabaco, el alcohol y las drogas, ha de ser un insumo relevante asociado a la calidad de vida, en relación con el desarrollo humano y social;

y en el campo particular de la vida universitaria, en la adopción de decisiones asociadas a las ofertas deportivas y de actividad física, y el desarrollo de acciones que promuevan el bienestar y la calidad de vida (Guillermo et al., 2014).

2.3.2 Condición física en estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

De acuerdo con Mendoza Aguilar (2021) dentro de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, se ha podido evidenciar que existe un 90% de estudiantes con problemas de sedentarismo, debido a que realizan poca actividad física y recreativa en su tiempo libre, ni en las horas académicas establecidas, que sería lo más conveniente y saludable para los estudiantes en general.

Se ha tomado la iniciativa de realizar diferentes Test Físicos a los estudiantes en la primera semana de haber ingresado a su período académico, obteniendo resultados realmente alarmantes. Entrevistas a estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, demuestran que un porcentaje elevado de ellos regularmente no tienen antecedentes de practicar deportes o realizar actividades físicas, por lo que su condición no es favorable (Mendoza, Aguilar, 2021).

El estudio realizado por Durán et al. (2014) menciona que, a los estudiantes de la carrera de pedagogía en educación física de la Universidad San Sebastián, Chile, determinaron que la condición física de los estudiantes disminuye de manera irregular a medida que avanzan los estudios.

Alvarez-Alvarez (2019) realizó un estudio para la evaluación de la condición física de los estudiantes que ingresaban por primera vez a la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte en la Universidad Politécnica Salesiana y se evidenció que la condición física de los estudiantes presenta valores bajos en relación con los resultados de un patrón de referencia.

UCUENCA

Según este estudio realizado por Martínez et al. (2015) con universitarios españoles encontró que la estructura corporal de los estudiantes universitarios de Educación Física cobra vital importancia debido a que será relevante en sus logros en las asignaturas que impliquen esfuerzo físico.

CAPÍTULO 3: Metodología

3.1 Diseño de investigación

Este estudio es un diseño descriptivo de corte transversal de tipo mixto, se hizo una revisión de la literatura y el tipo de muestra que se utilizará es no probabilístico por conveniencia. Fueron parte de este estudio 60 estudiantes divididos en género masculino (44) y femenino (16), matriculados en primer ciclo de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca en el ciclo lectivo 2021- 2022.

3.2 Universo y muestra

3.2.1 Población

El universo del estudio está conformado por los estudiantes que tengan primera matrícula en el primer ciclo de la carrera de Pedagogía de Actividad Física y Deporte que cursan durante el ciclo 2021-2022, los cuales luego de cumplir los criterios de inclusión constituirán la muestra del estudio.

3.2.2 Criterios de inclusión

- Estudiantes que estén en primera matrícula del primer ciclo de la carrera de Pedagogía de Actividad Física y Deporte 2021-2022
- Estudiantes que asisten normalmente a las clases de la asignatura práctica (60% de asistencia).
- Estudiantes que firmen el consentimiento informado.

3.2.3 Criterios de exclusión

- Estudiantes con lesiones músculo esqueléticas.
- Estudiantes de género femenino en estado de gestación.
- Estudiantes que no se presentaron a la primera y segunda etapa de los test.

3.3 Técnicas e instrumentos

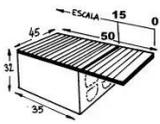
Se realizaron una serie de pruebas físicas para valorar los principales componentes de la condición física de los estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca. En la Tabla 1 se muestra información detallada sobre los materiales de todos los test empleados.

Tabla 1

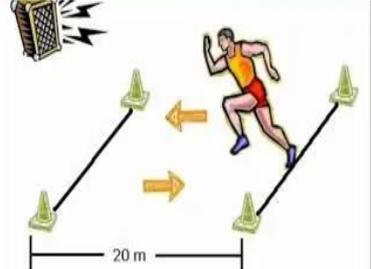
Técnicas e instrumentos

Material	Nombre	Descripción
	Barra de equilibrio	Pequeña barra de equilibrio de 3 cm.
	Mesa	Mesa que disponga de un diseño con dos circunferencias separadas a una distancia de 80 centímetros. Las circunferencias tendrán un total de 20 centímetros y en el centro existirá un rectángulo de 10 centímetros de ancho.

UCUENCA

	Foso de arena	Foso de arena, de 3 m. de ancho y 10 m. de longitud (empezando a un metro como mínimo desde la línea de despegue).
	Cronómetro	Cronómetro profesional Q & Q modelo HS 45 de 10 tiempos con alarma y reloj.
	Cono	Cono PVC flexible y duradero, con base cuadrada, 45 x 27 cm.
	Cajón de flexibilidad	Cajón de madera 50x45cm de ancho y altura de 32 cm
	Barra horizontal	Barra horizontal de 2,5 cm de ancho aproximadamente situada a 2,5 m. de la superficie del suelo.
	Silbato	Marca meta

UCUENCA

	<p>Dinamómetro</p>	<p>Dinamómetro con presión adaptable y precisión de 500 gramos, marca camry.</p>
	<p>Cinta métrica</p>	<p>Cinta métrica 100 m</p>
	<p>Pista</p>	<p>Terreno llano con dos líneas separadas a una distancia de 20 metros y con márgenes en la parte exterior de un metro al menos.</p>
	<p>Colchoneta</p>	<p>Colchoneta-200x100x3cm</p>
	<p>Balanza</p>	<p>Balanza mecánica ADE</p>

UCUENCA

	Parlante	Parlante Portátil Jbl Charge +2 Bluetooth Impermeable
	Cinta antropométrica	Cinta Lufkin Metálica 200 cm.
	Banco antropométrico	Banco para medición antropométrica, cumple con especificaciones ISAK. 50cm x 30cm x 40cm

3.4 Variables

- Independiente:
Estudiantes que estén matriculados en primer ciclo de la carrera de Pedagogía de Actividad Física y Deporte.
- Dependiente:
Nivel de condición física medida por una batería de test: Eurofit.

3.5 Procedimientos

A partir de la aprobación del diseño de titulación, fue oportuno solicitar la autorización a la directora de la carrera, para realizar planificaciones con el fin de evaluar la condición física dentro del horario de clases de los estudiantes primer ciclo de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte en la Universidad de Cuenca. El estudio se llevó a cabo en dos

UCUENCA

instancias: en la última semana de clases de primer ciclo y a partir del segundo ciclo al cursar 9 semanas de clases.

Se intervino en la última semana de clases de acondicionamiento físico del primer ciclo, primeramente, se explicó y socializó el procedimiento con los estudiantes y docentes sobre la batería de test Eurofit. Una vez explicado y socializado la batería de test Eurofit con todos los estudiantes, se inició con las firmas del consentimiento informado para lo que se autorizaba a los participantes ser evaluados mediante una batería de Eurofit de condición física, además, de mediciones antropométricas, peso y talla.

Esto se realizó mediante planificaciones en el tiempo de 2 días y 3 horas clase de los dos grupos de la carrera y la información obtenida se registró en las fichas de recolección de datos.

Luego de las autorizaciones, la socialización del proyecto y de la firma del consentimiento informado. Se procedió a la intervención que se realizó en dos instancias: en la última semana de clases de primer ciclo y a partir del segundo ciclo al cursar 9 semanas de clases.

Tabla 2

Cronograma de actividades

Primera etapa G1		Primera etapa G2		Segunda etapa G1 y G2	
Martes	Miércoles	Lunes	Martes	Jueves	Viernes
15-feb	16-feb	21-feb	22-feb	19-may	20-may
Equilibrio flamenco	Salto de pies juntos	Equilibrio flamenco	Salto de pies juntos	Equilibrio flamenco	Salto de pies juntos
Tapping test	Dinamometría	Tapping test	Dinamometría	Tapping test	Dinamometría

UCUENCA

Flexión de tronco sentado	Abdominales	Flexión de tronco sentado	Abdominales	Flexión de tronco sentado	Abdominales
Flexión mantenida en suspensión	Carrera ida y vuelta 10x5	Flexión mantenida en suspensión	Carrera ida y vuelta 10x5	Flexión mantenida en suspensión	Carrera ida y vuelta 10x5
Toma de peso, talla, cintura, cadera.	Course Navette	Toma de peso, talla, cintura, cadera.	Course Navette	Toma de peso, talla, cintura, cadera	Toma de peso, talla, cintura, cadera
				Course Navette	Course Navette

3.6 Implementación de ética

Para el inicio de la evaluación se realizaron los consentimientos informados y la entrega correspondientes a los estudiantes de la carrera esperando ser firmados para la respectiva ejecución de los test.

3.7 Batería de test Eurofit

a) Equilibrio Flamenco

Objetivo de la prueba. - Este test mide el equilibrio corporal general.

Descripción de la prueba. - Se realiza en un terreno liso y antideslizante Equilibrio sobre un pie en una barra de tamaño previamente determinado durante 1 minuto. Se

contabiliza el número de ensayos que ha necesitado el ejecutante (no las caídas) para lograr mantener el equilibrio durante un minuto (Gálvez Garrido, 2010).

Tabla 3

Rangos de normalidad y equilibrio flamenco

Rangos	Hombres y mujeres
Mínimo	Extremadamente pobre 15 intentos
Normal	Bueno 2 intentos
Máximo	Extremadamente Bueno 1 intento

Fuente: Datos tomados de Efdportes (2003).

b) Tapping test-golpeo de placas

Objetivo de la prueba. - Medir la velocidad gestual o segmentaria de la extremidad superior.

Descripción de la prueba. – el individuo se coloca delante de la mesa con los pies ligeramente separados. Se debe situar la mano no dominante en el centro de la mesa y la otra mano sobre uno de los círculos. Al sentir la señal de inicio, se debe tocar alternativamente los 2 círculos un total de 25 veces cada uno con la mano dominante, tan rápido como sea posible. La prueba finaliza en el contacto número 50, momento en el cual se detiene el cronómetro. Se registran los segundos y décimas de segundos invertidos en la prueba y se toma nota del mejor de los 2 tiempos realizados (Física, 2013).

Tabla 4

Rangos de normalidad tapping test-golpeo de placas.

Género		
Rangos	Hombres	Mujeres
Mínimo	Extremadamente pobre 12,04"	Extremadamente pobre 17.23"
Normal	Bueno 10.45"-11.11"	Bueno 14.23"- 15.32"
Máximo	Extremadamente bueno 8.43"	Extremadamente bueno 10.74"

Fuente: Datos tomados de UADY (2018).

c) Salto de longitud pies juntos

Objetivo de la prueba. - Medir o valorar la fuerza explosiva (potencia) de la musculatura extensora de las piernas.

Descripción de la prueba. - El sujeto se colocará de pie tras la línea de salto (sin pisarla) y de frente a la zona de caída. Los pies tienen que estar a la misma altura, juntos o ligeramente separados. A la señal del controlador, el ejecutante flexionará el tronco y las 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 en el suelo. Se anotará el número de centímetros avanzados, desde la línea de salto hasta el borde más cercano a ésta, del pie que quedó más retrasado tras la caída. Se considerará la mejor marca de dos intentos (Jiménez, 2009).

Tabla 5

Rangos de normalidad salto de longitud pies juntos.

Género		
Rangos	Hombres	Mujeres
Mínimo	Extremadamente pobre 185 cm	Extremadamente pobre 122 cm
Normal	Bueno 213 cm - 219 cm	Bueno 140 cm-150 cm
Máximo	Extremadamente bueno 240 cm	Extremadamente bueno 184 cm

Fuente: Datos tomados de UADY (2018).

d) Abdominales en 30 segundos

Objetivo de la prueba. - Medir la fuerza dinámica local de los músculos anteriores del tronco. Se realiza en una superficie plana y lisa.

Descripción de la prueba. - El ejecutante se colocará en decúbito supino con las piernas flexionadas 90°, los pies ligeramente separados y los dedos entrelazados detrás de la nuca. Un ayudante le sujeta los pies y los fija en tierra. A la señal del profesor debe intentar realizar el mayor número de veces el ciclo de flexión y extensión de la cadera; tocando con los codos las rodillas en la flexión y con la espalda en el suelo en la extensión. El ayudante contará el número de repeticiones en voz alta. Cuando se cumplan los 30 segundos, el profesor le avisará la finalización de la prueba. Anota el resultado en el cuadro de evaluación de la condición física, en la casilla de resistencia abdominal (Vásquez, 2011).

Tabla 6

Rangos de normalidad abdominales en 30 segundos.

Género		
Rangos	Hombres	Mujeres
Mínimo	Extremadamente pobre 20 Rep.	Extremadamente pobre 4 Rep.
Normal	Bueno 23 Rep. - 27 Rep.	Bueno 16 Rep. - 19 Rep
Máximo	Extremadamente bueno 30 Rep.	Extremadamente bueno 27 Rep

Fuente: Datos tomados de UADY (2018).

e) Carrera ida y vuelta 10 x 5

Objetivo de la prueba. - Medir la velocidad de desplazamiento y agilidad.

Descripción de la prueba. - El examinando se sitúa de pie detrás de la línea de salida.

Al oír la señal de salida debe recorrer a la máxima velocidad los 5m. Que le separan de la otra línea; pisarla y volver de nuevo a la línea de salida; esto constituye un ciclo, hay que realizar 5 ciclos, es decir, 50m. Cada línea será pisada 5 veces. La última vez se pasa la línea de salida sin parar (Parco Arrondo, 2013).

Tabla 7

Rangos de normalidad carrera ida y vuelta 10 5.*

Género		
Rangos	Hombres	Mujeres
Mínimo	Extremadamente malo $\geq 22''$	Extremadamente malo $\geq 23''$
Normal	Bueno 15'' - 17''	Bueno 16'' - 18''
Máximo	Extremadamente bueno $\leq 14''$	Extremadamente bueno $\leq 15''$

Fuente: Datos tomados de UADY (2018).

f) Flexión de tronco en posición sentado

Objetivo de la prueba. - Medir la flexibilidad de tronco y cadera en flexión.

Descripción de la prueba. - Sentado, con piernas extendidas y toda la planta del pie apoyada en el tope del cajón o banco, que coincide con el punto cero de la escala o metro, tratar de llevar hacia delante las manos de forma suave y progresiva, evitando tirones, para marcar la máxima distancia a la que se puede llegar con ambas manos a la vez. Se anota la marca obtenida en centímetros, si no se llega al punto cero se anotan los centímetros con signo negativo (-), y si lo sobrepasa con signo positivo (+).

Se anota el mejor de los dos intentos realizados. (Díaz García, 2013)

Tabla 8

Rangos de normalidad flexión de tronco en posición sentado.

Género		
Rangos	Hombres	Mujeres
Mínimo	Extremadamente malo -15 cm	Extremadamente malo -22 cm
Normal	Bueno 0 cm	Bueno +3 cm
Máximo	Extremadamente bueno +34 cm	Extremadamente bueno +37 cm

Fuente: Datos tomados de UADY (2018).

g) Course Navette de 20 metros

Objetivo de la prueba. - Medición de la resistencia (potencia aeróbica máxima).

Descripción de la prueba. - Consiste en ir recorriendo esa distancia de 20 metros a un ritmo dado y establecido, que viene determinado por una secuencia de pitidos que van en progresión. La prueba se realiza con un audio que va marcando los tiempos en los que se tiene que recorrer la distancia. El tiempo entre pitidos, va acortándose de forma progresiva, por lo que el sujeto tendrá que ir aumentando la velocidad también progresivamente hasta que no pueda más o bien no llegue. Recorrer esa distancia de 20 metros antes del sonido del siguiente aviso, en dos ocasiones consecutivas. Será necesario anotar en qué momento o período el sujeto ha parado; esto viene dado por el audio de la prueba (Del Barrio, 2020).

Tabla 9

Rangos de normalidad course navette de 20 metros.

Género		
Rangos	Hombres	Mujeres
Mínimo	Muy bajo 25 o menos VO2 máx.	Muy bajo 24 o menos VO2 máx.
Normal	Bueno 43 VO2 máx. - 52 VO2 máx.	Bueno 38 VO2 máx. - 48VO2 máx.
Máximo	Excelente 52 o más VO2 máx.	Excelente 48 o más VO2 máx.

Fuente: Datos tomados de UADY (2018).

h) Dinamometría

Objetivo de la prueba. - Medición de la fuerza estática en las manos.

Descripción de la prueba. - El sujeto debe estar en posición bípeda, con el brazo extendido sin tocar parte alguna del cuerpo, debe agarrar el dinamómetro con una de las manos. A la señal debe apretar lo máximo posible hasta conseguir la mayor presión. El marcador deberá estar visible y no tocar ninguna parte del cuerpo. Se anotará el mejor de los dos intentos, registrando la marca en kilogramos y fracciones de 0.5 kg (Sánchez, 2015).

Tabla 10

Rangos de normalidad de la dinamometría.

Género		
Rangos	Hombres	Mujeres
Mínimo	Extremadamente pobre 19.5 kg.	Extremadamente pobre 17.7 kg.
Normal	Bueno 52.9 kg.	Bueno 34.0 kg.
Máximo	Extremadamente bueno 70.6 kg.	Extremadamente bueno 48.2 kg.

Fuente: Datos tomados de UADY (2018).

i) **Peso**

El peso es medido en kilogramos (kg) sin zapatos y con ropa ligera usando una Balanza mecánica Rice Lake). Teniendo en cuenta que se restó medidas objetivas de la ropa que llevaban los jóvenes durante la medición (Savane et al., 2013).

j) **Talla**

La talla es medida en centímetros (cm, precisión 1 mm), sin zapatos y en bipedestación, utilizándose cinta métrica flexible e inextensible (Savane et al., 2013).

k) **Índice Masa Corporal (IMC)**

El IMC es calculado con el peso y talla. Con el sistema métrico, la fórmula para el IMC es el peso en kilogramos dividido por la estatura en metros cuadrados. (CDC, 2021). Los participantes son categorizados de acuerdo a su IMC en bajo peso <18.5, normo peso de 18.5 a 24.9 kg/m², sobrepeso de 25 a 29 kg/m² y obesidad >30 kg/m² (Savane et al., 2013).

Tabla 11

Rangos de normalidad Índice Masa Corporal (IMC)

Rangos	Hombres y mujeres
Bajo peso	<18.5 kg/m ²
Normal	18.5 a 24.9 kg/m ²
Sobrepeso	25 a 29.9 kg/m ²
Obesidad I	30 a 34.9 kg/m ²
Obesidad II	35 a 39.9kg/m ²
Obesidad III	40 a 49.9 kg/m ²
Obesidad IV	> 50 kg/m ²

Fuente: Datos tomados de Efdeportes (2013).

I) Índice Cintura Cadera (ICC)

Para calcular la índice cintura cadera se debe utilizar una cinta métrica para evaluar:

- Tamaño de la cintura, que debe ser medida en la parte más estrecha del abdomen o en la región entre la última costilla y el ombligo.
- Tamaño de la cadera, que debe medirse en la parte más ancha de los glúteos (Lima, 2021).

Tabla 12

Rangos de normalidad Índice Cintura Cadera (ICC)

Género		
Rangos	Hombres	Mujeres
Normal	0,78-0,94	0,71-0,84

Fuente: Datos tomados de Zúrich (2019).

3.8 Protocolo de bioseguridad ante la pandemia sanitaria del COVID-19

Se socializará con anticipación a los docentes de los dos grupos de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte explicando de manera detallada nuestra investigación.

Teniendo en cuenta el estricto cumplimiento de los protocolos de bioseguridad de acuerdo a la resolución del COE Nacional vigente; uso permanente de mascarilla, higiene de manos, ventilación adecuada y distanciamiento social.

3.9 Plan de análisis y tabulación de datos

Para empezar, se utilizaron fichas de recolección de datos para los test de batería Eurofit. Los datos se exportaron a Software Microsoft Excel, luego se realizó el análisis descriptivo de los datos obtenidos; y así, se trasladaron los datos al programa estadístico IBM SPSS statistics versión 25. En primer lugar, se analizaron las variables descriptivas, en segunda instancia se señala la opción estadísticos descriptivos y finalmente en frecuencias; donde se pudo comparar los resultados de los test con el género de los participantes, los datos obtenidos fueron expresados en tablas estadísticas con análisis de las variables en número y porcentaje.

CAPÍTULO 4: Resultados y Discusión

4.1 Resultados

Tabla 13

Estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca, según su edad y género.

Edad	Masculino	Femenino	f	%
17	4	4	8	13,3
18	19	5	24	40
19	12	3	15	25
20	7	3	10	16,6
22	1	0	1	1,6
23	1	1	2	3,3
Total	44	16	60	100

En la presente tabla se observa un predominio de estudiantes de género masculino con 44 (73.3%), en comparación del género femenino con 16 (26.7%). Además, se puede notar el predominio de estudiantes menores de 20 (95%) años de edad tanto en género masculino y femenino.

Tabla 14

Estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca, según el género y equilibrio flamenco.

	Masculino				Femenino			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Bueno sobre la media	2	4,5	15	34,1	0	0,0	2	12,5
Bueno	42	95,5	17	38,6	16	100	12	75,0
Muy bueno	0	0,0	12	27,3	0	0,0	2	12,5
Total	44	100,0	44	100,0	16	100,0	16	100,0

La tabla 14 se observa en la parte masculina en el pre test una tendencia a bueno con 42 (95.5%) estudiantes de los cuales en el post test 3 meses estar dentro de la universidad se puede notar que 28.57% pretest estaban en buenos aumentaron a muy bueno, el 30.95% pretest eran buenos disminuyen a bueno sobre la media y el 40.47% pretest eran buenos continúan en bueno. En lo que respecta al género femenino se observa que al inicio el 100% se encuentran en bueno dentro de la prueba de flamenco, pero en el post test se denota que la mayoría (75%) permanece en dicha condición; sin embargo, se puede encontrar un 12.5% que desciende a bueno sobre la media y otro 12.5% aumenta a muy bueno.

Tabla 15

Estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca, según el género y flexión de brazos en suspensión

	Masculino				Femenino			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Extremadamente pobre	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Muy pobre	2	4,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Pobre	4	9,1	3	6,8	1	6,3	1	6,3
Pobre bajo la media	0	0,0	3	6,8	0	0,0	0	0,0
Bueno sobre la media	10	22,7	9	20,5	6	37,5	7	43,8
Bueno	12	27,3	12	27,3	2	12,5	1	6,3
Muy bueno	11	25,0	12	27,3	5	31,3	5	31,3
Extremadamente bueno	5	11,4	5	11,4	2	12,5	2	12,5
Total	44	100,0	44	100,0	16	100,0	16	100,0

En la tabla 15 se observa en el género masculino tiene 12 (27.3%) estudiantes en bueno la cual se mantiene en el pretest y post test, mientras que existen 11 (25.0%) estudiantes muy

UCUENCA

buenos en pretest y en el post test aumenta 1 (2.3%) estudiante de bueno sobre la media a muy bueno.

En el caso del género femenino en pre test se puede presenciar que 6 (37.5%) estudiantes se encuentran en bueno sobre la media, en el post test él número de estudiantes aumenta a 7 (43.8%), ya que 1 (6.3%) baja de rango de bueno a bueno sobre la media.

Tabla 16

Estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca según su género y golpeo de placas

	Masculino				Femenino			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Extremadamente pobre	20	45,5	0	0,0	9	56,3	0	0,0
Muy pobre	18	40,9	5	11,4	7	43,8	2	12,5
Pobre	5	11,4	20	45,5	0	0,0	5	31,3
Pobre bajo la media	1	2,3	12	27,3	0	0,0	9	56,3
Bueno sobre la media	0	0,0	7	15,9	0	0,0	0	0,0
Total	44	100,0	44	100,0	16	100,0	16	100,0

En la tabla 16 se ha determinado que dentro del género masculino hubo un inclinación en las puntuaciones de extremadamente pobre con 20 (45.5%) estudiantes y pobre 18 (40.9%) esto en cuanto a la realización del pre test, una vez ejecutado el post test tres meses más tarde, estos valores muestran una variación donde la puntuación de muy pobre ha disminuido gradualmente en un porcentaje de 29.5%, así también en la puntuación de pobre ha tenido un incremento de 34.10% y pobre bajo la media 25%, con lo cual se puede decir que los

UCUENCA

estudiantes han tenido una mejoría en esta prueba. En el género femenino existen 9 (56.3%) estudiantes en extremadamente pobre en pretest, la cual se observa que el 56.3% aumentan al rango de pobre bajo la media, 2 (12.5%) estudiantes se mantienen en muy pobre y 5 (31.3%) aumentan a pobre en el post test.

Tabla 17

Estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca, según su género y salto de longitud de pies juntos

	Masculino				Femenino			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Extremadamente pobre	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Muy pobre	5	11,4	4	9,1	5	31,3	5	31,3
Pobre	8	18,2	5	11,4	2	12,5	2	12,5
Pobre bajo la media	8	18,2	10	22,7	2	12,5	2	12,5
Bueno sobre la media	14	31,8	11	25,0	2	12,5	2	12,5
Bueno	7	15,9	6	13,6	4	25,0	4	25,0
Muy bueno	2	4,5	7	15,9	1	6,3	1	6,3
Extremadamente bueno	0	0,0	1	2,3	0	0,0	0	0,0
Total	44	100,0	44	100,0	16	100,0	16	100,0

UCUENCA

En la presente tabla se detalla que el test puntúa sus mayores porcentajes dentro de la etapa de pre test en los apartados; bueno sobre la media con una cantidad de estudiantes de 14 (31.8%), pobre con 8 (18.2%), pobre bajo la media con 8 (18.2%) y bueno con 7 (15.9%). Luego del post test se observa un cambio notorio en la puntuación de muy bueno el cual asciende a un valor de 7 (15.9%) mismo que ha incrementado un 11.4% respecto al valor que presentaba en el pre test. Así también se puede constatar que el valor de pobre ha tenido un decremento de 6.8%, pobre bajo la media ha aumentado un 4.5%, bueno sobre la media ha disminuido 6.8% y bueno se ha reducido un 2.3%. En el caso del género femenino los valores se mantienen sin cambio alguno tanto el pre test como pos test, situándose el mayor número de estudiantes en bueno con 4 (25%) y 5 (31.3%) en muy pobre.

Tabla 18

Estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca, según su género y abdominales en 30 segundos

	Masculino				Femenino			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Extremadamente pobre	3	6,8	0	0,0	1	6,3	0	0,0
Muy pobre	6	13,6	0	0,0	3	18,8	1	6,3
Pobre	10	22,7	6	13,6	1	6,3	1	6,3
Pobre bajo la media	11	25,0	14	31,8	5	31,3	7	43,8
Bueno sobre la media	9	20,5	17	38,6	4	25,0	5	31,3
Bueno	3	6,8	6	13,6	2	12,5	2	12,5
Muy bueno	1	2,3	1	2,3	0	0	0	0,0
Extremadamente bueno	1	2,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	44	100,0	44	100,0	16	100,0	16	100,0

UCUENCA

En la tabla 18 dentro del género masculino 11 (25%) estudiantes se encuentran en pobre bajo la media y 10 (22.7%) en pobre en lo que corresponde al pretest. Al ejecutar el post test, 3 (6.8%) estudiantes suben su rango de pobre a pobre bajo la media y 8 (18.1%) de pobre bajo la media a bueno sobre la media. En el género femenino se observa que 5 (31.3%) estudiantes se encuentran en la categoría de pobre bajo la media y 3 (18.8%) en muy pobre dentro del pretest. En relación al post test, aumenta 1 (6.3%) estudiante de pobre bajo la media a bueno sobre la media y 2 (12.5%) de muy pobre a pobre bajo la media.

Tabla 19

Estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad física y Deporte de la Universidad de Cuenca, según su género y carrera de velocidad de 10 x 5

	Masculino				Femenino			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Extremadamente pobre	3	6,8	0	0,0	2	12,5	2	12,5
Muy pobre	6	13,6	6	13,6	3	18,8	1	6,3
Pobre	10	22,7	11	25,0	1	6,3	3	18,8
Pobre bajo la media	18	40,9	11	25,0	5	31,3	4	25,0
Bueno sobre la media	5	11,4	12	27,3	1	6,3	2	12,5
Bueno	2	4,5	4	9,1	3	18,8	3	18,8
Muy bueno	0	0,0	0	0,0	1	6,3	1	6,3
Extremadamente bueno	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	44	100,0	44	100,0	16	100,0	16	100,0

UCUENCA

Dentro del contexto de la tabla 19 se ha establecido que para el pre test en el género masculino hubo una tendencia de respuesta a los valores de pobre con 10 (22.7%) estudiantes y pobre bajo la media con 18 (40.9%) estudiantes, los cuales al realizar el post test han presentado variaciones, para lo cual se puede constatar que pobre ha incrementado un porcentaje de 2.3%, bueno sobre la media aumenta un 15.9%. Por otro lado, en el género femenino las tendencias de valores se establecen en muy pobre con 3 (18.8%) y pobre bajo la media con 5 (31.3%), esto dentro del margen del pre test, de acuerdo a la realización y detalle del post test; 2 (12.5%) estudiantes aumentan su rango de muy pobre a pobre y 1 (6.3%) de pobre bajo la media a bueno sobre la media.

Tabla 20

Estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad física y Deporte de la Universidad de Cuenca, según su género y course navette (VO2MAX)

	Masculino				Femenino			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Muy bajo	5	11,4	0	0,0	4	25,0	0	0,0
Bajo	10	22,7	5	11,4	2	12,5	3	18,8
Medio	22	50,0	15	34,1	7	43,8	3	18,8
Bueno	7	15,9	18	40,9	2	12,5	8	50,0
Excelente	0	0,00	6	13,6	1	6,3	2	12,5
Total	44	100,0	44	100,0	16	100,0	16	100,0

La tabla 20 muestra que en el género masculino se encuentran 22 (50%) estudiantes en la categoría medio, haciendo mención al pre test, una vez aplicado el post test los datos variaron teniendo un aumento de 11 (25%) estudiantes de medio a bueno y 6 (13.6%) estudiantes a excelente. En el género femenino se puede que 7 (43.5%) estudiantes se localiza en el rango medio en pretest, en lo que respecta al post test aparecen cambios positivos dando como resultado que 6 (37,5) estudiantes suben su rango de medio a bueno y 1 (6.3%) de bueno a excelente.

Tabla 21

Estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad física y Deporte de la Universidad de Cuenca, según su género y dinamometría

	Masculino				Femenino			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Extremadamente pobre	5	11,4	2	4,5	3	18,8	0	0,0
Muy pobre	9	20,5	8	18,2	4	25,0	5	31,3
Pobre	14	31,8	15	34,1	3	18,8	5	31,3
Pobre bajo la media	13	29,5	13	29,5	3	18,8	4	25,0
Bueno sobre la media	3	6,8	4	9,1	3	18,8	2	12,5
Bueno	0	0,0	2	4,5	0	0,0	0	0,0
Muy bueno	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Extremadamente bueno	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	44	100,0	44	100,0	16	100,0	16	100,0

Dentro de la tabla 21 se detalla el porcentaje mayoritario al índice de 14 (31.8%) estudiantes en pobre del género masculino en el pretest. En lo que respecta al post test los datos varían aumentando 1 (2.3%) estudiante de muy pobre a pobre, mientras que en el rango pobre bajo

UCUENCA

la media se mantiene los resultados tanto en el pretest y post test con 13 (29.5%) estudiantes. Por otra parte, en el género femenino se muestran 4 (25%) estudiantes en muy pobre, 3 (18.8%) en pobre y 3 (18.8%) en pobre bajo la media en el pretest, aplicando el post test aumentan 2 (12.5%) estudiantes de muy pobre a pobre, 1 (6.3%) de pobre a pobre bajo la media.

Tabla 22

Estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad física y Deporte de la Universidad de Cuenca, según su género y flexión de tronco sentado

	Masculino				Femenino			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Extremadamente pobre	1	2,3	0	0,0	1	6,3	0	0,0
Muy pobre	1	2,3	0	0,0	1	6,3	0	0,0
Pobre	0	0,0	3	6,8	0	0,0	3	18,8
Pobre bajo la media	15	34,1	7	15,9	3	18,8	3	18,8
Bueno sobre la media	16	36,4	13	29,5	7	43,8	7	43,8
Bueno	10	22,7	13	29,5	2	12,5	2	12,5
Muy bueno	1	2,3	8	18,2	2	12,5	1	6,3
Extremadamente bueno	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	44	100,0	44	100,0	16	100,0	16	100,0

La tabla 22 denota los resultados de este test donde se obtuvo un valor más alto en el factor bueno sobre la media con 16 estudiantes con un porcentaje de 36.4% en el género masculino en lo que respecta al pretest, posteriormente en el post test se muestran resultados positivos

UCUENCA

aumentando 3 (6.8%) estudiantes de bueno sobre la media a bueno y 7 (15,9%) estudiantes de bueno a muy bueno. En el género femenino en el pretest y post test se encuentra un valor de 7 estudiantes en bueno sobre la media con un porcentaje de 43.8%.

Tabla 23

Estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad física y Deporte de la Universidad de Cuenca, según su género e índice de masa corporal

	Masculino				Femenino			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo peso	2	4,5	2	4,5	0	0,0	0	0,0
Normal	32	72,7	35	79,5	9	56,2	10	62,5
Sobrepeso	9	20,5	6	13,6	6	37,5	5	31,3
Obesidad 1	1	2,3	1	2,3	1	6,3	1	6,3
	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0,0
Total	44	100,0	44	100,0	16	100,0	16	100,0

En la presente tabla 23 se observa los datos resultantes de realizar el test de índice de masa corporal aplicando los rangos de normalidad. El cual ha tenido como respuesta que el 72.7% del género masculino en el pretest se encuentra con un valor normal y el 20.5% en sobrepeso. A partir del post test se encuentra que el 6.9% disminuye a los valores normales con un porcentaje de 79.5%. Mientras que en mujeres un 56.2% los valores son normales en propensión al pretest, una vez realizado el post test se muestra cambios disminuyendo 1 (6,3) estudiante de sobrepeso a un valor normal con un porcentaje de 62.5%.

Tabla 24

Estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad física y Deporte de la Universidad de Cuenca, según su género e índice cintura cadera

	Masculino				Femenino			
	Pre test		Post test		Pre test		Post test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	9	20,5	9	20,5	1	6,3	1	6,3
Moderado	25	56,8	27	61,4	8	50,0	9	56,3
Alto	10	22,7	8	18,2	7	43,8	6	37,5
Total	44	100,0	44	100,0	16	100,0	16	100,0

En la tabla 24 se ha determinado que dentro del género masculino hubo una inclinación en las puntuaciones de 25 (56.8%) estudiantes en moderado y 10 (22.7%) en el nivel alto en cuanto a realización del pre test, una vez ejecutado el post test, estos valores muestran una variación donde 2 (4.6%) estudiantes disminuyen al rango moderado. En el género femenino existen 8 (50%) estudiantes en la categoría moderado en pretest, la cual se observa que en el post test disminuye 1 (6.3%) estudiante de alto a moderado dejando así con 9 (56.3%) en el nivel moderado.

4.2 Discusión

Con respecto a la flexión de brazos en suspensión según el estudio de Valdés se obtuvo un porcentaje general de 81.6% sobre la media por lo tanto está dentro del rango aceptable. Por otra parte, en el estudio de Álvarez se obtuvo una media de 14,65 distinto a

UCUENCA

nuestro estudio debido a que existen diferencias significativas en el género masculino 86.4% y 93.7% del género femenino de estudiantes en niveles sobre la media.

Según el estudio de Rojas (2019) en el salto de longitud de pies juntos los resultados fueron que no existe diferencias significativas en la media de la prueba ($1,86 \pm 0,36$). Igualmente, en el estudio de Valdés Badilla et al., (2013) que mide la condición física de los estudiantes de pedagogía en Educación Física, utilizando el simce de la especialidad de la Universidad Católica del Maule en la ciudad de Chile, se obtuvo un porcentaje general de 88% sobre la media de modo que se encuentra en el rango aceptable. Comparando con el presente estudio en el cual se tiene un porcentaje general de 96% sobre la media (aceptable), siendo mayor en el género masculino con 52.2% y 43.8% en el género femenino.

Alvarez-Alvarez (2019) evalúa la condición física de los estudiantes de los primeros años de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad Politécnica Salesiana en la ciudad de Cuenca, los datos en lo referente a abdominales en 30 segundos se obtuvo una media de 18,46 diferente al estudio que se ha detallado en este documento en el cual tenemos una media de 12,50 siendo más en sexo femenino (12,52) que en el sexo masculino (12,48).

Además, su muestra tiene las mismas características de nuestra población de estudio (19 a 23 años); en lo referente al análisis del vo_{2max} en hombres presentaron valores de 30,75ml/kg*min y en mujeres valores de 37,78 ml/kg*min mientras que en este estudio existe mayor valor en niveles de medio y muy bajo con 84.1% en el género masculino y 81.3% en femenino. Lo cual es distante a los datos de Álvarez-Álvarez (2019).

Por otra parte, en el estudio de Rojas (2019) que evalúa las capacidades físicas e índice de la masa corporal del estudiante de primer año de la carrera de pedagogía en Educación Física de la Universidad de Concepción en la ciudad de Chile, en la flexión de tronco sentado los resultados fueron que existen diferencias significativas en el promedio de la prueba ($8,21 \pm 8,16$). Comparando con nuestro estudio en la flexión de tronco sentado en

UCUENCA

el género masculino si existe diferencias de un 15.8% en valores sobre la media y en el género femenino disminuyó un 6.3%.

En lo que concierne al estudio de Martínez et al., (2015), de la Universidad Autónoma de Madrid, los datos que se alcanzaron en el IMC fue una media de 18,81 lo cual difiere de del presente estudio debido a que tenemos una media de 20 siendo más en sexo femenino (20,02) que en el sexo masculino (19,98).

CAPÍTULO 5: Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

Para diagnosticar la condición física de los estudiantes de nuevo ingreso de la carrera de pedagogía de la actividad física se hizo uso del conjunto de test estipulados en la batería Eurofit con una muestra de 60 estudiantes; 44 (73.3%) de género masculino y 16 (26.7%) de género femenino con predominio de estudiantes menores de 20 (95%) años de edad.

Se determinó que la condición física inicial de los estudiantes es deficiente o posee varias carencias en algunas cualidades físicas como: golpeo de placas, abdominales, course navette, flexión de tronco; expone una variabilidad importante en el post test, lo que concluimos que existieron cambios eficientes en la condición física de los estudiantes.

Finalizado el post test se pudo determinar que en las cualidades físicas como: flexión de brazos en suspensión, salto de longitud de pies juntos, carrera de velocidad de 10 x 5 y dinamometría, se sostuvieron los resultados obtenidos inicialmente en el pre test. En cuanto al índice de masa corporal e índice de cintura cadera muestra un mínimo cambio beneficioso en el post test, teniendo en cuenta que permanecer en los valores normales es relevante ya que esto es primordial para la salud de los estudiantes.

5.2 Recomendaciones

- Mantener una evaluación de condición física a los estudiantes durante el transcurso de los ciclos de estudio.
- Seguir con investigaciones relacionadas al tema ya que es de vital importancia conocer la condición física de cada ingresante a la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.
- Recomendar a futuros estudiantes que se interesen en este proyecto para que sean comparados con los resultados expuestos.
- Realizar un examen médico previo a la realización de los test.

Bibliografías y referencias

- Alvarez-Alvarez (2019). Informe de pruebas de ingreso a la Carrera de periodo 55 (2019-2020). Citado el (06 de febrero de 2021).
- Aranda, E. (2018). Programa Institucional de Cultura Física y Deporte MANUAL DE PRUEBAS FORMA FÍSICA. Manuel de Pruebas Para La Evaluación de La Forma Física, 1–35.
<http://www.deportes.uady.mx/recursos/manualpruebasfisicas.pdf>
- Barrancos SL (2008). Fiabilidad y validez de un protocolo de evaluación de la condición física relacionada con la salud (COFISA) en escolares (Tesis de Maestría). Universidad de Murcia. Departamento de Expresión plástica, musical y dinámica. Murcia.
- Básica, E. (2011). 8 °. www.simce.cl
- Buil Bellver, M. Á. (2015). Valoración de la condición física. Fisiología Del Ejercicio, 32–41.
- Castillo Garzón, M. J. (17 de marzo de 2007). El último. Obtenido de Selultimo: <https://www.cafyd.com/selec0701/Selultimo.pdf>
- CDC. (14 de septiembre de 2021). Centros para el control y la prevención de enfermedades. Obtenido de Centros para el control y la prevención de enfermedades: https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html
- Club, T. E. (18 de marzo de 2020). Divulgación Dinámica. Obtenido de Divulgación Dinámica: <https://www.divulgaciondinamica.es/blog/como-evaluar-la-condicion-fisica/>
- Córdoba Ibargüen, L. (2013). MODELO DE INGRESO. Bogotá: Ediciones USTA.

- Crespo-Salgado, J. J., Delgado-Martín, J. L., Blanco-Iglesias, O., & Aldecoa-Landesá, S. (2015). Basic guidelines for detecting sedentarism and recommendations for physical activity in primary care. *Atención Primaria*, 47(3), 175–183. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.09.004>
- David, J., César, G., & Arcuri, R. (2016). ¿Evaluar la condición física en la escuela? Conceptos y discusiones planteadas en el ámbito de la educación física y la ciencia. *Enfoques*. <http://www.scielo.org.ar/scieloOrg/php/articleXML.php?pid=S1669-27212016000100004&lang=es>
- Del Barrio, I. (24 de noviembre de 2020). Blog de Fitness, Nutrición, Salud y Deporte. Obtenido de Blog de Fitness, Nutrición, Salud y Deporte: <https://www.hsnstore.com/blog/deportes/running/course-navette/>
- Díaz García, M. (23 de agosto de 2013). Aprendizaje de la Carrera. Obtenido de Aprendizaje de la Carrera: <https://aprendizajedelacarrera.wordpress.com/2013/08/23/test-de-flexion-de-tronco/>
- Domínguez, M. (2015). “PRUEBAS ANTROPOMÉTRICAS PARA LA SELECCIÓN DE TALENTOS EN EL FÚTBOL, EN EDADES DE 9 A 10 AÑOS, DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA PROVINCIAL DE SANTA ELENA, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2014.” In *La libertad*. <https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/handle/46000/2100>
- Duncan, et al (2014). Physiological Testing of the High-Performance. En *Physiological Testing of the High-Performance* (pág. 18-19). Barcelona: Paidotribo.
- Durán Montero, F., & Leyva Paján, C. (22 de febrero de 2014). *efdeportes.com*. Obtenido de *efdeportes.com*: <https://www.efdeportes.com/efd189/importancia-del-ejercicio-fisico-para-la->

- Gálvez Garrido, A. J. (2010). Medición y evaluación de la condición física: batería de test Eurofit. Efdportes. <https://www.efdeportes.com/efd141/bateria-de-test-eurofit.htm>
- García, F., Herazo, Y., Vidarte, J. A., García, R., & Crissien, E. (11 de agosto de 2018). Scielo. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642018000500606
- García, Juan Manuel. Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo, Principios y Aplicaciones. Madrid. Editorial Gymnos, 2007.
- Guillermo Pérez Ugidos, G., Lanío, F., Zelarayán, J., & Márquez, S. (29 de mayo de 2014). Scielo. Obtenido de Scielo: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014001100026
- Infante, G., Goñi, A., & D. Villaroel, J. (2011). Actividad física y autoconcepto, físico y general, a lo largo de la edad adulta. Revista de Psicología del Deporte, 20, 429-444.
- Jiménez Camacho, A. (2012). Pruebas (Tests) De Valoración de la condición física. Acondicionamiento Físico, 1–20.
- Jiménez, A. (24 de abril de 2009). Slideshare. Obtenido de Slideshare: <https://es.slideshare.net/esportivo/salto-de-longitud-a-pies-juntos>
- Legarra Gorgoñón, G. (2018). Aplicación de la batería Alpha-Fitness para medir la condición física en Primaria. <https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/29635/TFG18-Gpri-LEGARRA-105543.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Levoratti, A., Aires, B., & Aires, B. (2012). Educação Física E a Formação Dos Oficiais. (1998), 667–681.

UCUENCA

- Lima, A. (9 de septiembre de 2021). TUASAÚDE. Obtenido de TUASAÚDE:
<https://www.tuasaude.com/es/indice-cintura-cadera/>
- López Mayor, M. A., Paz Quesada, M. J., & Valencia Sánchez, K. (2019). Baterías de medición de condición física en los diversos grupos poblacionales en el periodo. Revisión bibliográfica 2010 - 2018 (Vol. 4, Issue 1).
[https://repository.usc.edu.co/bitstream/20.500.12421/2850/1/BATERIAS DE MEDICIÓN .pdf](https://repository.usc.edu.co/bitstream/20.500.12421/2850/1/BATERIAS_DE_MEDICIÓN.pdf)
- Martínez de Haro, V., Álvarez Barrio, M. J., Cid Yagüe, L., & Sanz Arribas, I. (2015). Aspectos de salud en Educación Física en la comunidad de Madrid (España) / Health Aspects Of Physical Education In The Community Of Madrid (Spain). pp. 151-164. *Rimcafd*, 57(2015), 151–164.
<https://doi.org/10.15366/rimcafd2015.57.011>
- Martínez de Haro, V., Álvarez Barrio, M. J., Cid Yagüe, L., & Sanz Arribas, I. (2015). Aspectos de salud en Educación Física en la comunidad de Madrid (España) / Health Aspects Of Physical Education In The Community Of Madrid (Spain). pp. 151-164. *Rimcafd*, 57(2015), 151–164.
<https://doi.org/10.15366/rimcafd2015.57.011>
- Martínez López, E. (27 de septiembre de 2003). Efdeportes. Obtenido de Efdeportes:
<https://efdeportes.com/efd64/equil.htm>
- Mendoza, D., & Aguilar, K. (2021). Estrategia metodológica para favorecer la condición física de los estudiantes de la carrera pedagogía de la actividad física y deporte. *Revista Cognosis*, 3, 1–25.
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/3310/4398>
- Morales I., G., del Valle R., C., Soto V., Á., & Daniza, I. M. (2013). Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios. *Revista Chilena de Nutrición*, 40(4), 391–396. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182013000400010>

Morales, S., Gómez-Cabello, A., González-Agüero, A., Casajús, J. A., Ara, I., & Vicente-Rodríguez, G. (2013). Sedentarismo y condición física en mujeres postmenopáusicas. *Nutr Hosp*, 28(3).

<https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6459>

Moreira et al. (2 de junio de 2018). Dialnet. Obtenido de Dialnet: <file:///C:/Users/TECSERVI/Videos/Desktop/Downloads/Dialnet-EIEstiloDeVidaYSuCorrelacionConElIndiceDeMasaCorpo-6578677.pdf>

Moreno, J., Cervelló, E., & Moreno, R. (1 de enero de 2008). *redalyc.org*. Obtenido de *redalyc.org*: <https://www.redalyc.org/pdf/337/33780112.pdf>

Ordóñez Hernández, et al. (2019). VALORACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN ADOLESCENTES DE BUCARAMANGA DE EDADES ENTRE LOS 11 Y LOS 18 AÑOS, VALORES NORMATIVOS DE REFERENCIA DE LA FUERZA DE TREN INFERIOR. Colombia: Wanceulen Editorial. Obtenido de repository.ucc

Parco Arrondo, Á. (11 de noviembre de 2013). *Efdeportes.com*. Obtenido de *Efdeportes.com*: <https://www.efdeportes.com/efd186/pruebas-para-valorar-las-cualidades-fisicas.htm>

Paterson, D.; Warburton, D. (2010). Physical activity and functional limitations in older adults: a systematic review related to Canada's physical activity guidelines. *Int. J. Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 7(1):38.

Peral García, C. (2009). *Fundamentos teóricos de las capacidades físicas*. Vision Libros.

Petro, J. L. (17 de marzo de 2014). *G-SE*. Obtenido de *G-SE*: <https://g-se.com/bateria-eurofit-bp-f57cfb26f60ddd>

Práxedes, et al. (2016). 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, 123-132.

Rabadán, I., & Rodríguez, A. (13 de agosto de 2010). efdeportes.com. Obtenido de efdeportes.com: <https://www.efdeportes.com/efd147/las-capacidades-fisicas-basicas-dentro-de-secundaria.htm>

Rangel Caballero, L. G., Rojas Sánchez, L. Z., Gamboa Delgado, E. M. (2015). Sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 629–636. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.2.7757>

Reynaga-Estrada, P., Arévalo, E., Verdesoto, Á., Jiménez, I., Preciado, M., & Morales, J. (2016). Beneficios psicológicos de la actividad física en el trabajo de un centro educativo. *Retos*, 2041(30), 203–206.

Rodríguez. et al. (28 de febrero de 2013). Scielo. Obtenido de Scielo: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v28n2/24original19.pdf>

Rojas, J. M. (2019). Evaluación de las capacidades físicas e índice de la masa corporal del estudiante de primer año de la carrera de pedagogía en educación física. 1–24. <https://doi.org/10.20396/conex.v17i0.865472>.

Rosa-Guillamón, A. (2017). Análisis bibliográfico de las baterías de evaluación de la condición física. Bibliographic analysis of the physical fitness assessment batteries. *Revista Peruana de Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 4(4), 533–543. <https://www.researchgate.net/publication/323759194>

Ruiz, J (2011) Batería ALPHA-Fitness: test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes, recuperado de: http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n6/03_articulo_especial_02a.pdf

Sánchez, P. (9 de junio de 2015). Mundo Entrenamiento. Obtenido de Mundo Entrenamiento: <https://mundoentrenamiento.com/bateria-eurofit/>

Savane, F. R., Navarrete-Muñoz, E. M., de la Hera, M. G., Gimenez-Monzo, D., González-Palacios, S., Valera-Gran, D., Sempere-Orts, M., & Vioque, J. (2013). Validez del peso y talla auto referido en población universitaria y factores asociados a las discrepancias entre valores declarados y medidos. *Nutrición Hospitalaria*, 28(5), 1633–1638. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.5.6671>

The Education Club. (2020). Cómo evaluar la Condición Física | Divulgación Dinámica. The Education Club. <https://www.divulgaciondinamica.es/blog/como-evaluar-la-condicion-fisica/>

UCUENCA. (n.d.). Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte | Universidad de Cuenca. Retrieved from <https://www.ucuenca.edu.ec/filosofia/carreras/carrera-de-pedagogia-de-la-actividad-fisica-y-deporte>

Universidad de Granada; Universidad de Cádiz; UKK Institute; University of South Carolina; Karolinska Institutet. (n.d.). 2 CONTENIDOS 1. ¿QUÉ ES CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADA CON LA SALUD? 2. BATERÍA ALPHA-FITNESS, TEST DE CONDICIÓN FÍSICA RELACIONADOS CON LA SALUD PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES 2.1 Origen de la batería ALPHA-Fitness 2.2 Descripción de la batería ALPHA-Fitness. Retrieved April 11, 2022, from <https://www.ugr.es/~cts262/ES/documents/MANUALALPHA-Fitness.pdf>

Valdés Badilla, C., Cummillaf, G., & Vargas, C. (2013). *Revista Ciencias de la Actividad Física*. 14(1), 21–29. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525657740004>

Vallodoro, E. (8 de abril de 2018). Entrenamiento Deportivo. Obtenido de Entrenamiento Deportivo: Deportivo:

<https://entrenamientodeportivo.wordpress.com/2018/04/08/el-entrenamiento-deportivo-y-sus-derivados/>

Varela-Mato, V., Cancela, J. M., Ayan, C., Martín, V. y Molina, A. (2012). Lifestyle and health among Spanish university students: Differences by gender and academic discipline. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(8), 2728-2741. doi:10.3390/ijerph9082728.

Vásquez, E. (2011). Test de abdominales en 30 segundos «Movimiento y Deporte. <https://movimientoydeporte.wordpress.com/2011/02/21/test-de-abdominales-en-30segundos/>

Zúrich. (27 de septiembre de 2019). ZURICH MEDICINA Y CIRUGÍA ESTÉTICA. Obtenido de ZURICH MEDICINA Y CIRUGÍA ESTÉTICA: <https://www.clinicaszurich.com/medicion-calculo-cintura-cadera-ayudaran-saber-sobrepeso/>

Anexos

Anexo A

Consentimiento Informado

UCUENCA

Consentimiento Informado

Yo _____
con número de identidad _____
declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada "Evaluación de condición física en estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca 2021.", éste es un proyecto de investigación científica que cuenta con el respaldo y financiamiento de la Universidad de Cuenca. Entiendo que este estudio busca Evaluar la condición física en estudiantes que ingresan a la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca 2021 y sé que mi participación se llevará a cabo en los espacios deportivos de la Universidad de Cuenca, en el horario de clases de acondicionamiento físico.

Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados.

Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, sé que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo.

Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

Si. Acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.

Firma participante: _____ 

Fecha: 15-03-2022

Testigos: _____  _____ 

Anexo B

Aprobación anteproyecto

RUBRICA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Componentes y criterios	A p r o b a d o	N o a p r o b a d o	Observaciones
Título: Evaluación de condición física en estudiantes que ingresan a Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca 2021-2022.	X		
Estudiante/es: Nelson Gabriel León Uyaguari Tatiana Denisse Orellana Arias	X		
Tutor TT: Dr. Nelson Cobos			
Asesor/es del trabajo de titulación:			
Línea de Investigación: Actividad Física			
Carrera: Pedagogía de la Actividad Física y el Deporte			
Fecha de presentación: 24 de Enero del 2022			
RESUMEN DEL PROYECTO. En esta sección se debe presentar una síntesis de los objetivos, la metodología y resultados esperados. Extensión máxima: 300 palabras a un espacio en letra Arial 10.	X		
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN. Se debe exponer de manera concreta el problema o necesidad que el proyecto contribuirá a resolver. El proyecto debe responder a la pregunta ¿cuál es el problema? Traduce el problema de investigación en uno o más hipótesis. Se debe responder también de manera	X		

<p>OBJETIVOS GENERAL Y ESPECIFICOS. El objetivo general identifica la finalidad hacia la cual deben dirigirse los recursos y esfuerzos, debe responder a las preguntas ¿qué? y ¿para qué? Los objetivos específicos deben estar bien delimitados, estar claramente expuestos y ser coherentes con el tema propuesto; ser medibles en términos de logros o impactos observables y verificables durante el período de ejecución del proyecto.</p>	<p>x</p>		
<p>MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE. Se trata de hacer un resumen concreto sobre las teorías que sustentan la propuesta y una revisión minuciosa de la literatura científica actual relacionada con el tema del proyecto, incluyendo un resumen de la metodología utilizada por otros investigadores en el tema del proyecto. Extensión máxima 3 páginas a un espacio en letra Arial 10.</p>	<p>x</p>		
<p>DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA. Esta sección responde a la pregunta ¿cómo lo va a hacer? Se debe describir de forma detallada la metodología: Tipo de diseño de investigación, tipo de investigación, métodos para la recolección de datos, métodos de laboratorio, exponer cómo hará el análisis estadístico y numérico, y demás aspectos que el estudiante considere relevantes. La metodología debe ser coherente con el problema, objetivos e hipótesis (pregunta de investigación), y con todas las secciones del proyecto. 3 páginas (Arial 10) máximo</p>	<p>x</p>		
<p>RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO. En esta sección se debe describir en detalle los resultados y productos esperados del proyecto. Es esencial que esta descripción se la haga en coherencia con los objetivos y la metodología. 1 página (Arial 10) máximo.</p>	<p>x</p>		

	FACULTAD DE FILOSOFÍA Carrera de Cultura Física	Página: 1 de 2
	PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL	Versión: 1
	RUBRICA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN - PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Vigencia desde:
	Código: UC-FF-RATT_I-03	
Elaborado por: Unidad de Titulación	Revisado por:	Aprobado por:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. En el cronograma debe constar un período de inicio de preparación del proyecto, el detalle de las actividades, conformación de alianzas, la identificación de proveedores, la realización de pedidos, presupuesto, presentación del informe parcial, la redacción y entrega del informe final. Utilizar como unidad de tiempo un mes o semana. Añadir en anexo: Cuadro: Cronograma del proyecto.	x		
BIBLIOGRAFÍA Y OTRA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA CITADA. Lista de documentos utilizados como referencia en el desarrollo del proyecto. Puede utilizarse el sistema APA (American Psychological Association)	x		

Se recomienda que el protocolo sea aprobado con las siguientes observaciones:

Revisar la ortografía

Aprobado sin observaciones:



Rechazado:



Fecha: 8/02/2022

Firma: **RESPONSABLE – UNIDAD DE TITULACION**

Firmado digitalmente por
 WILSON TEODORO CONTRERAS CALLE
 CONTRERAS CALLE
 Fecha: 2022.02.08 21:37:04
 +0500

Anexo C

Medición del peso corporal



Anexo D

Test course navette



Anexo E

Test flexión de tronco sentado



Anexo F

Test salto de longitud pies juntos



Anexo G

Test abdominales en 30 segundos



Anexo H

Test golpeo de placas



Anexo I

Equilibrio flamenco



Anexo J

Medición de la altura

