



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TÍTULO DE ARTÍCULO

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO FUNCIONAL DE ALTA INTENSIDAD (HIFT) EN
EL RENDIMIENTO DEPORTIVO DE ATLETAS DE PENTATLÓN MODERNO**

AUTOR

Quiguntar Reascos Galo Iván

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

TUTOR

Mgr. Carlos Marcelo Ávila Mediavilla

Santa Elena, Ecuador

Año 2025



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Lic. Daniela Manrique Muñoz, Mgtr.
**COORDINADORA DEL
PROGRAMA**

Mgtr. Carlos Marcelo Ávila Mediavilla
TUTOR

Ph.D. Elva Aguilar Morocho
ESPECIALISTA 1

Ph.D. Maritza Gisella Paula Chica
ESPECIALISTA 2

Abg. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN:

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por Galo Iván Quigüantar Reascos, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Entrenamiento Deportivo.

Atentamente,

Mgr. Carlos Marcelo Ávila Mediavilla
C.I. 1714150081
TUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Galo Iván Quiguntar Reascos

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, **Programa de Entrenamiento Funcional de Alta Intensidad (HIFT) en el rendimiento deportivo de atletas de Pentatlón Moderno** previo a la obtención del título en Magíster en Entrenamiento Deportivo, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 13 días del mes de febrero de año 2025

Galo Iván Quiguntar Reascos
C.I. 0400950168
AUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, Galo Iván Quiguntar Reascos

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de **Programa de Entrenamiento Funcional de Alta Intensidad (HIFT) en el rendimiento deportivo de atletas de Pentatlón Moderno** con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este artículo académico dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 13 días del mes de febrero de año 2025

Galo Iván Quiguntar Reascos
C.I. 0400950168
AUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TEMA

Programa de Entrenamiento Funcional de Alta Intensidad (HIFT) en el rendimiento deportivo de atletas de Pentatlón Moderno.

Autor: Galo Iván Quiguntar Reascos

Tutor: Carlos Marcelo Ávila Mediavilla

RESUMEN

El Pentatlón Moderno es una disciplina multidisciplinaria que combina esgrima, natación, obstáculos, carrera y tiro, demandando un rendimiento físico, técnico y mental sobresaliente. Este estudio evaluó el impacto de un Programa de Entrenamiento Funcional de Alta Intensidad (HIFT) diseñado específicamente para atletas juveniles de la Federación Ecuatoriana de Pentatlón Moderno. Se trabajó con una muestra de 7 atletas, aplicando un diseño experimental con pretest y postest utilizando pruebas físicas de resistencia, fuerza y explosividad: carrera de 1000 m, dominadas, abdominales y salto horizontal. El programa consistió en 12 semanas de entrenamientos funcionales basados en circuitos, con tres sesiones semanales orientadas a las demandas específicas de la disciplina. Los resultados estadísticos, obtenidos a través de la prueba t de Student y Wilcoxon, indicaron mejoras significativas en todas las pruebas realizadas: 1000 m ($p < 0,001$), dominadas ($p < 0,001$), abdominales ($p < 0,001$) y salto horizontal ($p = 0,005$). Las diferencias entre pretest y postest reflejan un incremento en la capacidad aeróbica, la fuerza del tren superior e inferior y la resistencia general de los atletas. El presente estudio demostró que el entrenamiento HIFT es una estrategia de entrenamiento eficaz para mejorar el rendimiento deportivo en Pentatlón Moderno, ofreciendo un enfoque integral que combina adaptaciones físicas y psicológicas. Estos hallazgos subrayan la relevancia de implementar metodologías innovadoras y específicas en deportes combinados, fortaleciendo la competitividad de los atletas en contextos nacionales e internacionales.

Palabras clave: Entrenamiento funcional de alta intensidad (HIFT), Rendimiento deportivo, Pentatlón Moderno, Fuerza explosiva, Preparación física multidisciplinaria.



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TEMA

Programa de Entrenamiento Funcional de Alta Intensidad (HIFT) en el rendimiento deportivo de atletas de Pentatlón Moderno.

Autor: Galo Iván Quiguntar Reascos

Tutor: Carlos Marcelo Ávila Mediavilla

ABSTRACT

Modern Pentathlon is a multidisciplinary sport combining fencing, swimming, obstacle racing, running, and shooting, requiring exceptional physical, technical, and mental performance. This study evaluated the impact of a High-Intensity Functional Training (HIFT) program specifically designed for youth athletes of the Ecuadorian Federation of Modern Pentathlon. The sample included 7 athletes, and an experimental pre-test and post-test design was employed using physical tests for endurance, strength, and explosiveness: a 1000 m run, pull-ups, sit-ups, and standing long jump. The program consisted of 12 weeks of functional circuit-based training, with three weekly sessions tailored to the specific demands of the discipline. Statistical analysis, conducted using Student's t-test and the Wilcoxon test, revealed significant improvements across all tests performed: 1000 m ($p < 0.001$), pull-ups ($p < 0.001$), sit-ups ($p < 0.001$), and standing long jump ($p = 0.005$). The differences between pre-test and post-test results reflect increases in aerobic capacity, upper and lower body strength, and overall endurance of the athletes. The present study demonstrated that HIFT training is an effective strategy for improving sports performance in Modern Pentathlon, offering a comprehensive approach that combines physical and psychological adaptations. These findings highlight the relevance of implementing innovative and specific methodologies in combined sports, strengthening athletes' competitiveness in national and international contexts.

Keywords: High-Intensity Functional Training (HIFT), Sports Performance, Modern Pentathlon, Explosive Strength, Multidisciplinary Physical Preparation.



UPSE

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TEMA

Programa de Entrenamiento Funcional de Alta Intensidad (HIIFT) en el rendimiento deportivo de atletas de Pentatlón Moderno.

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Revista Científica



CIENCIA Y EDUCACIÓN
E-ISSN: 2707-3378
L-ISSN: 2790-8402

CONSEJO EDITORIAL REVISTA
CIENCIA Y EDUCACIÓN

Asunto: Certificado de aceptación para revisión y publicación de artículo científico

Oficio N° Cienc-educ2025-03200-C
Ecuador, 2 de Febrero del 2025

El Consejo Editorial Revista Ciencia y Educación (CERCE) y la Comisión de Publicaciones de Ecuatesis (CPE)

CERTIFICAN:

Que el artículo científico denominado: "*Programa de entrenamiento funcional de alta intensidad (hiift) en el rendimiento deportivo de atletas de pentatlón moderno*". Siendo:

*Autores: Lic. Galo Iván Quiguantur Reasco,
Mgtr. Carlos Marcelo Ávila Mediavilla.*

Fue:
Enviado: 30 de Diciembre del 2024
Comienzo de revisión: 1 de Enero del 2025
Fue presentado, para su revisión, aprobación y publicación por el autor principal ante el Consejo Editorial de la Revista Ciencia y Educación en la correspondiente fecha *Edición Especial de la UPSE del 2025*. Lo cual consta dentro del sitio web de la revista *Ciencia y Educación*.

Es todo cuanto podemos certificar en honor a la verdad, facultando a los interesados hacer uso del presente documento.

Atentamente
Duanys Miguel Peña Lopez
Director General



Nombre de la revista	Nombre y URL que avale la pertenencia de la revista, ejemplo: Redalyc http://www.redalyc.org/area.oa?id=38&tipo=coleccion
----------------------	--