



*Análisis de VO<sub>2</sub>max de aspirantes de primer año de la ESFORSE aplicado  
entrenamiento con método intervalado*

*Analysis of VO<sub>2</sub>max of first-year ESFORSE applicants applied training with the  
interval method*

*Análise do VO<sub>2</sub>máx de candidatos a ESFORSE do primeiro ano de treinamento  
aplicado com o método intervalado*

Víctor Fabián Cofre-Caillagua <sup>I</sup>  
[vfcofre@espe.edu.ec](mailto:vfcofre@espe.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-2474-7072>

Víctor Danilo Raura-Analuisa <sup>II</sup>  
[vdraural@espe.edu.ec](mailto:vdraural@espe.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-3007-0208>

Alberto Raul Gibert-Ofarrill <sup>III</sup>  
[argilbert@espe.edu.ec](mailto:argilbert@espe.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-6579-6017>

**Correspondencia:** [vfcofre@espe.edu.ec](mailto:vfcofre@espe.edu.ec)

Ciencias Sociales y Políticas  
Artículo de Investigación

\***Recibido:** 20 de diciembre de 2021 \***Aceptado:** 30 de diciembre de 2021 \* **Publicado:** 24 de enero de 2022

- I. Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE Ecuador.
- II. Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE Ecuador.
- III. Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE Ecuador.

## Resumen

El trabajo que se presenta a continuación tiene como objetivo determinar la eficiencia del método de entrenamiento por intervalos empleado por el personal de instructores militares de la Escuela de Formación de Soldados del Ejército (ESFORSE) durante la fase de reclutamiento y formación militar de los aspirantes de primer año para incrementar el Volumen de Consumo de Oxígeno (VO<sub>2</sub>max), como principal indicador de rendimiento y condición física del aspirante. El estudio inicia con el análisis e interpretación de marcas y tiempos alcanzados en Pruebas físicas de ingreso a la ESFORSE, en el test de las 2 millas y posterior análisis de las marcas y tiempos alcanzados una vez aplicado un macrociclo de entrenamiento de 14 semanas empleando el método de intervalos. Cabe señalar que el software que facilitará la comprobación del grado de significancia de las marcas y tiempos de Pruebas físicas de ingreso y Pruebas físicas finalizadas el macro, es el desarrollado por la empresa mundial IBM, SPSS Statistics V.21. Como resultado del presente trabajo se verificó la media VO<sub>2</sub>max de los aspirantes de primer año de la ESFORSE, aumentó de 59,32 ml/Kg/min a 62,10 ml/Kg/min después de ser sometidos al método de entrenamiento continuo y método de entrenamiento de intervalos, cumpliendo los principios de entrenamiento citados por García y Pérez (2013). Se constató que el método continuo y método de intervalos son los más eficientes para considerar en microciclos, mesociclos y macrociclos de entrenamiento, permitiendo incrementar la condición física medida a través del consumo de oxígeno en los aspirantes de primer año de la ESFORSE.

**Palabras Clave:** Método continuo; Método de intervalos; condición física.

## Summary

The objective of the work presented below is to determine the efficiency of the interval training method used by the military instructors of the Army Soldiers Training School (ESFORSE) during the recruitment and military training phase of applicants for first year to increase the Volume of Oxygen Consumption (VO<sub>2</sub>max), as the main indicator of performance and physical condition of the applicant. The study begins with the analysis and interpretation of the marks and times achieved in physical entrance tests to the ESFORSE, in the 2-mile test and subsequent analysis of the marks and times achieved once a 14-week training macrocycle was applied using the interval method. It should be noted that the software that will facilitate the verification of the degree of significance of the marks and times of Physical Entrance Tests and Physical Tests at the end of the macro, is

the one developed by the global company IBM, SPSS Statistics V.21. As a result of the present work, the mean VO<sub>2</sub>max of the first-year ESFORSE applicants was verified, it increased from 59.32 ml/Kg/min to 62.10 ml/Kg/min after being subjected to the continuous training method and the method of interval training, fulfilling the training principles cited by García and Pérez (2013). It was found that the continuous method and the interval method are the most efficient to consider in microcycles, mesocycles and macrocycles of training, allowing to increase the physical condition measured through oxygen consumption in the first year ESFORSE applicants.

**Keywords:** Continuous method; interval method; physical condition.

## Resumo

O objetivo do trabalho apresentado a seguir é determinar a eficiência do método de treinamento intervalado utilizado pelos instrutores militares da Escola de Formação de Soldados do Exército (ESFORSE) durante a fase de recrutamento e treinamento militar dos candidatos ao primeiro ano para aumentar o Volume de Consumo de Oxigênio (VO<sub>2</sub>max), como principal indicador de desempenho e condição física do candidato. O estudo inicia-se com a análise e interpretação das notas e tempos alcançados nas provas físicas de entrada no ESFORSE, na prova de 2 milhas e posterior análise das notas e tempos alcançados após a aplicação de um macrociclo de treino de 14 semanas pelo método intervalado. Refira-se que o software que facilitará a verificação do grau de significância das notas e tempos das Provas Físicas de Entrada e Provas Físicas realizadas na macro, é o desenvolvido pela empresa global IBM, SPSS Statistics V.21. Como resultado do presente trabalho, verificou-se o VO<sub>2</sub>máx médio dos candidatos ao ESFORSE do primeiro ano, que aumentou de 59,32 ml/Kg/min para 62,10 ml/Kg/min após serem submetidos ao método de treinamento contínuo e ao treinamento intervalado, cumprindo os princípios de formação citados por García e Pérez (2013). Constatou-se que o método contínuo e o método intervalado são os mais eficientes a serem considerados em microciclos, mesociclos e macrociclos de treinamento, permitindo aumentar a condição física medida através do consumo de oxigênio em candidatos ao ESFORSE do primeiro ano.

**Palavras-chave:** Método contínuo; método de intervalo; condição física.

## Introducción

La Fuerza Terrestre (FT) como organismo de la defensa nacional en el empleo de personal, recursos y medios en el ámbito terrestre, realiza el proceso de selección de aspirantes que permitan renovar las alcuotas de personal con la finalidad de ocupar vacantes establecidas en los orgánicos funcionales de todas las unidades militares que la conforman.

Los aspirantes para su postulación deben cumplir un perfil de ingreso dado por aptitud física, psicológica y académica. La aptitud física cumple con parámetros básicos de rendimiento, es por ello que al ingreso se aplica el Test de las 2 millas que debe ser alcanzada en el tiempo de 12'57'' según indica en la página web de la ESFORSE (2021), lo que en términos de VO<sub>2</sub>max es 51,76 (ml/Kg/min) y, considerando la edad promedio de ingreso a las filas militares (18 años) la condición física general está dentro del parámetro de *buena*.

La condición física es vital en la carrera militar puesto que, los miembros que la conforman deben mantener un rendimiento físico que les permita estar en condiciones de cumplir operaciones militares, es decir que, el alistamiento operacional de las unidades del Ejército debe considerar el entrenamiento físico continuo y permanente del personal militar.

La ESFORSE como instituto de formación militar, mediante el departamento de cultura física, realiza la periodización del entrenamiento físico militar del personal de aspirantes de primer año, enfocado en el desarrollo de capacidades físicas condicionales (resistencia, fuerza y velocidad) que permiten el mejoramiento de la condición física de los aspirantes.

La condición física según Yolanda Escalante (2011) es un estado dinámico que facilita al ser humano llevar a cabo actividades rutinarias y que se alcanza mediante la práctica de actividad física. La actividad física planificada y sistematizada toma el nombre de entrenamiento físico, el mismo que dentro de la ESFORSE se estructura en dos macrociclos de entrenamiento abarcando todo el primer año de formación de los aspirantes recién ingresados.

El indicador de la condición física es el VO<sub>2</sub>max, siendo esta la cantidad máxima de oxígeno que una persona consume por unidad de tiempo al ejecutar un test de intensidad alta hasta quedar extenuado, Farinola (2009). La prueba física por excelente que emplea la ESFORSE para medir el VO<sub>2</sub>max es el test de las dos millas.

El test de las dos millas, es uno de los test de campo que permite medir el volumen de oxígeno de las personas que lo realizan. Para García, Navarro y Ruíz (1996), el VO<sub>2</sub>max en el test de las dos millas puede calcularse con la siguiente fórmula  $VO_{2max}=128,81-(5,95 * \textit{Tiempo alcanzado en}$

*las dos millas en formato minutos*). Es por ello que empleando la fórmula y considerando el tiempo del baremo de ingreso a la ESFORSE, se puede constatar el siguiente resultado:  $VO_{2max}=128,81-(5,95 * 12,95')$ ;  $VO_{2max}=51,76$ . Valoración **Buena**.

La finalidad de los primeros meses de entrenamiento físico de los aspirantes de primer año es aumentar la condición física que les permita cumplir con las diferentes destrezas militares planificadas en lo posterior puesto que, se requiere del buen estado físico de quienes la practican. El entrenamiento físico militar que planifica el departamento de Cultura física de la ESFORSE, emplea múltiples métodos de entrenamiento, entre otros los que más emplea son: Método continuo extensivo e intensivo, método fartlek, método de intervalos y método de repetición; siendo el más eficiente para aumento de VO<sub>2</sub>max el método de intervalos.

El método de intervalos según propone Della, Rangel y otros (2019), permite que mediante los ejercicios aeróbicos y recuperaciones incompletas, originen cambios fisiológicos con adaptaciones positivas con la finalidad de mejorar la condición física de las personas. En este sentido la periodización del entrenamiento físico dirigida a los aspirantes de primer año analiza el método de intervalos empleado por los instructores en las sesiones de entrenamiento, para identificar el comportamiento del VO<sub>2</sub>max de los aspirantes.

Las cargas de entrenamiento sobre el 85% del VO<sub>2</sub>max aplicadas en 24 sesiones de entrenamiento empleando el método de intervalos en al menos 2 días de un microciclo son suficientes para incrementar el VO<sub>2</sub>max de deportistas como también para disminuir porcentaje grasa; según indican Véliz, Maureira, Jaque y Mori (2009).

El método de entrenamiento de intervalos puede considerar las siguientes variables para su aplicación sistematizada: Intensidad del intervalo, duración del intervalo y número de intervalos. En lo que respecta a la intensidad del intervalo debe superar el 85% de intensidad pudiendo tener dos indicadores de referencia para ello, la frecuencia cardíaca (FC) y la velocidad aeróbica máxima (VAM), se considera eficiente emplear una recuperación activa luego del ejercicio intervalado. La Duración del intervalo considerando que, es la capacidad de estar en las condiciones de realizar un nuevo trabajo después de haber finalizado un ejercicio, tiene que ser de 1'30'' a 1'50''; el tiempo de recuperación deberá ser establecido tomando en cuenta el principio de individualización, en el presente caso de estudio se consideró la media de recuperación de los intervinientes. Los números de intervalos según Robinson, Stout, Fukuda, Wang, y Townsend (2014) indicaron que de cinco a

seis intervalos, de dos minutos de trabajo con una micropausa de un minuto eran suficiente para alcanzar mejorar en el consumo de oxígeno.

## Métodos

Mediante un muestreo intencional no probabilístico, la muestra seleccionada fue de 107 aspirantes de primer año de la ESFORSE de la ciudad de Ambato, Ecuador (un solo sexo), con edades entre un rango de 18 a 20 años de edad, sin presentar incapacidades físicas que limite su participación en sesiones de entrenamiento físico empleando el método de intervalos. Como indica Otzen y Manterola (2017) a cerca del muestreo intencional no probabilístico "...permite seleccionar casos característicos de una población limitando la muestra sólo a estos casos. Se utiliza en escenarios en las que la población es muy variable y consiguientemente la muestra es muy pequeña." (p. 230)

**Tabla 1.** La muestra y sus características (media  $\pm$  DS)

<b>Característica</b>	<b>Aspirantes primer año (n = 107)</b>
<b>Edad (años)</b>	18.6 $\pm$ 2.1
<b>Estatura (centímetros)</b>	165.4 $\pm$ 4.0
<b>Peso (kilogramos)</b>	63.4 $\pm$ 3.0
<b>Índice de masa corporal</b>	23.2 $\pm$ 3.5

**Fuente:** Medidas antropométricas

**Elaborado por:** Víctor Cofre

## Procedimientos

Las mediciones de peso y estatura se realizaron empleando la báscula PrimeMatik Digital con LCD 200 k. El índice de masa corporal (IMC), que según manifiesta Osuna, Hernández, Campuzano, y Salmerón (2006) es la relación del peso sobre la talla al cuadrado que sirve para determinar si una persona tiene sobrepeso u obesidad, fue calculada por medio del aplicativo de Microsoft Office, Excel. Para cálculo de tiempo de las dos millas se empleó cronómetro digital Casio HS-70W-1JH Stop Watch de 200 memorias. Para cálculos del VO<sub>2</sub>max se considera los tiempos alcanzados por los aspirantes en la ejecución del test de las dos millas en el ingreso a la ESFORSE, como los tiempos alcanzados después de la aplicación del mesociclo de entrenamiento físico, mediante la fórmula  $VO_{2max} = 128,81 - (5,95 * \text{Tiempo alcanzado en las dos millas en formato minutos})$ .

## Protocolo para Test de las Dos millas

El test consiste en realizar una carrera de 2 millas en terreno lineal en el menor tiempo y al tope de su VAM, finaliza la carrera cuando el aspirante sobrepase la marca destinada como línea de meta. Se considera VAM como la relación entre la distancia recorrida sobre el tiempo alcanzado en segundos.

**Método de Intervalos aplicado en la primera fase de entrenamiento físico militar.**

El macrociclo de entrenamiento aplicado consideró 14 semanas, divididas en 4 mesociclos con 28 sesiones de entrenamiento donde se empleó el método de intervalos. La sesión de entrenamiento fue ejecutada en el horario de 5H30 a 07H00 respetando el régimen interno de la ESFORSE, el lugar designado como área de entrenamiento fueron pistas militares y pista de atletismo ubicadas en el interior del instituto. Las distancias fueron 1000 mts, 800 mts, 600 mts, 500 mts, 400 mts, 300 mts y 200 mts. El entrenador fue el responsable de indicar a los aspirantes a que porcentaje de intensidad debía cumplir cada una de las distancias, para ello el indicador de distancia fue la VAM. Muchos son los estudios que demuestran los beneficios del método de entrenamiento por intervalos, entre ellos lo demostrado por Bond y otros (2015) quienes coinciden que con al menos 6 sesiones de entrenamiento con ejercicios de 1 minuto de duración considerando un rango de 8 a 10 repeticiones y a una intensidad de 90 por ciento de la potencia pico reduce las pulsaciones por minuto, es decir la frecuencia cardiaca mediante un proceso de variabilidad denota la mejora de la condición física.

**Tabla 2.** Macro ciclo aplicado método de Intervalos según VAM

Micro ciclo	Intensidad % (VAM)	Días	S	V	T	M 1:1	Mes o ciclo	Macro ciclo		
1	85-90	martes	i	1000	4:27	4:27	1	Acumulación, realización,		
		jueves	ii	1000	4:12	4:12				
2	85-90	miércoles	iii	800	3:34	3:34				
		viernes	iv	800	3:22	3:22				
3	90-95	martes	v	1000	4:12	4:12			2	transformación y
		jueves	vi	1000	3:59	3:59				
4	90-95	miércoles	vii	600	2:31	2:31				
		viernes	viii	600	2:23	2:23				
5	95-100	martes	ix	800	3:11	3:11				
		jueves	x	800	3:02	3:02				

6	95-100	miércoles	xi	500	2:00	2:00
		viernes	xii	500	1:54	1:54
7	100-105	martes	xiii	600	2:16	2:16
		jueves	xiv	600	2:10	2:10
8	100-105	miércoles	xv	400	1:31	1:31
		viernes	xvi	400	1:27	1:27
9	100-105	martes	xvii	500	1:54	1:54
		jueves	xviii	500	1:48	1:48
10	105-110	miércoles	xix	300	1:05	1:05
		viernes	xx	300	1:02	1:02
11	105-110	martes	xxi	400	1:27	1:27
		jueves	xxii	400	1:23	1:23
12	100-105	miércoles	xxiii	200	0:45	0:45
		viernes	xxiv	200	0:43	0:43
13	95-105	martes	xxv	300	1:12	1:12
		jueves	xxvi	300	1:05	1:05
14	95-105	miércoles	xxvii	100	0:24	0:24
		viernes	xxviii	100	0:22	0:22

**S (sesiones) V (volumen en metros) T (Tiempo de repetición m/s) M (micro pausa) VAM (Velocidad Aeróbica Máxima); 1-1 (dinámica carga)**

Fuente: Periodización  
Elaborado por: Víctor Cofre

### Análisis estadístico

Para objeto del presente estudio se considera de manera inicial el VO<sub>2</sub>max y tiempo alcanzado en la ejecución del test de las dos millas previo a la aplicación del macrociclo de entrenamiento, y que mediante la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov se determinó la valía de la hipótesis puesto que se ajustó a una distribución normal. Para la verificación del comportamiento de las variables (tiempo y VO<sub>2</sub>max) alcanzado en pruebas de ingreso y pruebas físicas post macro con método de intervalos, se sometió los resultados mencionados a la prueba de Wilcoxon mediante el empleo del software SPSS 16.00 del sistema operativo de 64bits Windows 10 Pro.



## Resultados

**Tabla 3.** Pruebas de Wilcoxon aplicada a tiempos y VO<sub>2</sub>max de resultados de Pruebas físicas de ingreso (PFI) y Pruebas físicas de finalización de macro (PFFM)

<b>Tiempos de PFI - PFFM</b>			
<b>Prueba de Wilcoxon</b>			
	<b>PFI</b>	<b>PFFM</b>	<b>P. Wilcoxon</b>
<b>Diferencias negativas</b>	21		
<b>Diferencias positivas</b>	86		
<b>Empates</b>	0		
<b>Tiempo (Media)</b>	12:34	11:43	0,000
<b>Desviación (± DS)</b>	± 0:27	± 0:30	
<b>VO<sub>2</sub>max</b>			
<b>Prueba de Wilcoxon</b>			
	<b>PFI</b>	<b>PFFM</b>	<b>P. Wilcoxon</b>
<b>Diferencias negativas</b>	21		
<b>Diferencias positivas</b>	86		
<b>Empates</b>	0		
<b>VO<sub>2</sub>max (ml/Kg/min) (Media ± DS)</b>	59,32 ± 2,54	62,10 ± 2,80	0,000
<b>ml/Kg/min: (mililitros de oxígeno por kilogramo de peso corporal por minuto)</b>			

**Fuente:** Programa estadístico SPSS 6.0

**Elaborado por:** Víctor Raura

Mediante la aplicación de la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon se realizó el análisis de las muestras relacionadas (tiempos alcanzados en pruebas físicas de ingreso y pruebas físicas de finalización de macro) permitiendo evidenciar una diferencia significativa de ( $P < 0,000$ ); dando como promedio o media de 12'34'' en las pruebas físicas de ingreso y 11'43'' en las pruebas físicas de finalización de macro, mientras que la desviación estándar en las pruebas de ingreso fue 27'' y en las pruebas físicas de aplicación de la macro fue de 30''.

En términos de VO<sub>2</sub>max se evidenció una diferencia significativa ( $P < 0,000$ ); en pruebas de ingreso los aspirantes alcanzaron una media de 59,32 ml/kg/min, y en las pruebas físicas de finalización de macro fue de 62,10 ml/kg/min verificando un leve aumento del 4,6% de VO<sub>2</sub>max. Los resultados estadísticos de la aplicación de la prueba de signos de Wilcoxon se encuentran detallada en la Tabla 3.

## Conclusiones

La exigencia de la vida militar requiere de personal altamente capacitado y entrenado para responder a los diferentes riesgos y amenazas que se presentan a nivel nacional en la República del Ecuador, es por ello que es indispensable mantener a este personal con excelente condición física permitiendo el cumplimiento de misiones militares.

La ESFORSE es responsable de graduar personal militar apto para cumplir operaciones militares es así que, los test de valoración física como el test de las dos millas permiten determinar el VO<sub>2</sub>max del personal de aspirantes y con esto determinar la condición física de los mismos. Con este preámbulo se pudo constatar que luego de la aplicación de un Macro ciclo de entrenamiento de 28 sesiones empleando el método de intervalos, existió un aumento del 4,6% de VO<sub>2</sub>max, lo que en términos de tiempo significa que hubo una reducción promedio de 30'' (segundos) en la ejecución del test de las dos millas.

La valoración de VO<sub>2</sub>max que exige la ESFORSE para ingresar a sus filas es de 51,76 ml/Kg/min, el VO<sub>2</sub>max promedio de ingreso de los aspirantes de primer año fue de 59,32 ml/Kg/min, mientras que al finalizar el macro ciclo de entrenamiento físico empleando el método de intervalos el VO<sub>2</sub>max fue de 62,10 ml/Kg/min.

El macro ciclo de entrenamiento consideró su fundamento en la aplicación de intensidades de acuerdo a la VAM, la que se calculó de acuerdo a los resultados presentados por las pruebas físicas de ingreso. Estos porcentajes fueron plasmados en el macro considerando el principio de progresión de la carga como del principio de supercompensación.

## Referencias

1. Bond, B., Cockcroft, E., Williams, C., Harris, S., Gates, P., & Jackman, S. (2015). Two weeks of high-intensity interval training improves novel but not traditional. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*, 6(47), 309.
2. Della Corte, J., Rangel, L., Gomes de Souza, R., Braga de Melo, D., Marcos-Pardo, P., & Rosa, G. (2019). ¿Afecta el entrenamiento intervalado de alta intensidad (HIIT) al desempeño en el entrenamiento de la fuerza? *Universidad Católica San Antonio*, 8. Obtenido de [http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/FEMEDE\\_189.pdf#page=8](http://archivosdemedicinadeldeporte.com/articulos/upload/FEMEDE_189.pdf#page=8)

3. Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Revista Española de Salud Pública*, 85(4), 327. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57272011000400001&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57272011000400001&script=sci_arttext&tlng=en)
4. ESFORSE. (2021 de Diciembre de 2021). *Escuela de Formación de Soldados del Ejército*. Obtenido de ESFORSE: <http://esforse.mil.ec/intranet/index.php/procesodeseleccion-esp>
5. Farinola, M. (2009). Pruebas de campo para la valoración del consumo máximo de oxígeno, la velocidad aeróbica máxima, y la resistencia intermitente. *Revista electrónica de Ciencias Aplicadas al Deporte*, 2(5), 1. Obtenido de <https://bit.ly/3GQnAIG>
6. García, E., & Pérez, J. (2013). Los principios del entrenamiento deportivo: aplicación práctica al voleibol. *efdeportes*, 1-9. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/322755897\\_Los\\_principios\\_del\\_entrenamiento\\_deportivo\\_aplicacion\\_practica\\_al\\_voleibol](https://www.researchgate.net/publication/322755897_Los_principios_del_entrenamiento_deportivo_aplicacion_practica_al_voleibol)
7. García, J., Navarro, M., & Ruíz, J. (1996). *Pruebas para la valoración de la capacidad motriz en el deporte : evaluación de la condición física*. Madrid: Gymnos.
8. Osuna, I., Hernández, B., Campuzano, J., & Salmerón, J. (2006). Índice de masa corporal y percepción de la imagen corporal en una población adulta mexicana: la precisión del autorreporte. *Medigraphi*, 48(2), 93-103. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2006/sal062c.pdf>
9. Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 228. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
10. Robinson, E., Stout, J., Fukuda, A., Wang, D., & Townsend, J. (2014). High-intensity interval training and hydroxy methylbutyric free acid improves. *Revista de la sociedad internacional de nutrición deportiva*, 16(27), 11.
11. Véliz, C., Maureira, F., Jaque, M., & Mori, C. (2009). Efectos de un entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT) sobre el vo<sub>2</sub>máx y la recuperación intermitente en jóvenes nadadores. *Revista digital de educación física Emásf*, 7(39), 49.

©2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).