

¿TAN DIFERENTE ES EL IMPULSO MECÁNICO ENTRE ATLETAS A PIE Y EN SILLA DE RUEDAS?

O... ¿SON MERAS ILUSIONES?

Brizuela Costa, G., Polo Rubio, M., Llana Belloch, S., Pérez Soriano, P.

Case study: Effect of handrim diameter on performance in Paralympic wheelchair athlete. Adapted Physical Activity Quarterly.

(2009);26(4):352-363.



PARA APLICAR
IMPULSO MECÁNICO

USAIN BOLT
TIEMPO CONTACTO
(GCT)

A MÁXIMA VELOCIDAD
 $12,3 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ 0,086 s GCT



PARA APLICAR
IMPULSO MECÁNICO

MARATONIANO DE ÉLITE
TIEMPO DE IMPULSO (PT)
A VELOCIDAD DE CARRERA

$6,7 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ 0,227 s PT

¿QUÉ DEMONIOS ES EL IMPULSO MECÁNICO?

¡ES LA INTEGRAL DE LA FUERZA SOBRE EL INTERVALO DE TIEMPO!

CUANDO UN SER VIVO TERRESTRE (NO SOLO HUMANOS) SE DESPLAZA MÁS RÁPIDO, EL TIEMPO PARA APLICAR FUERZA SERÁ MÁS BREVE!!!

¿COMO SER MÁS RÁPIDO?

1. MEJORANDO EL COMPORTAMIENTO DE LA UNIDAD MÚSCULO-TENDINOSA



2. MEJORAR LA TÉCNICA

¿COMO SER MÁS RÁPIDO?

1. USANDO UN DIÁMETRO DE ARO ÓPTIMO PARA CADA VELOCIDAD

A $6,67 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$

$0,36 \text{ m} = 0,227 \text{ s PT}$

$0,37 \text{ m} = 0,173 \text{ s PT}$

27 % MÁS DE TIEMPO DE CONTACTO CON EL ARO

2. MEJORAR LA TÉCNICA

PUNTOS CLAVE

1. LA FÍSICA DINÁMICA CONFIERE SIMILITUDES A LA APLICACIÓN DE IMPULSO MECÁNICO EN ATLETAS A PIE Y EN SILLA DE RUEDAS
2. LAS ESTRATEGIAS PARA APLICAR UN MAYOR IMPULSO MECÁNICO, PODRÍAN DIFERIR

Diseñado por Santiago Sanz, Fisiólogo del Ejercicio en paralímpicos

PhD. en Sport Science, Fisiólogo de atletas



@santirun