



Bloque 3

Diseño de programas de Entrenamiento Bases Científicas y Criterios Básicos

Manuel López Segovia (PhD)

Master High Performance, Spanish Olympic Committee

Senior UEFA Coach Educator

UEFA Professional License

lopezsegovia@um.es

UNIVERSIDAD DE MURCIA



Facultad de Ciencias del Deporte

Campus Universitario de San Javier

Diseño de Programas de Entrenamiento Bases Científicas y Criterios Básicos

Bloque 3 TEMA 1 Fitness Neuromuscular

Actividades en Centros Deportivos y de Ocio

Fitness Neuromuscular Actividades en Centros Deportivos y de Ocio

APLICACIONES PRÁCTICAS

CrossFit



UNIVERSIDAD DE
MURCIA



Diseño de Programas de Entrenamiento Bases Científicas y Criterios Básicos

Bloque 3 TEMA 1 Fitness Neuromuscular
Actividades en Centros Deportivos y de Ocio

Entrenamiento en Circuito *CrossFit*

Orígenes y justificación

Aparece como método de entrenamiento de cuerpos y fuerzas de seguridad del estado, que necesitan en su trabajo diario altos niveles de resistencia a la fuerza y potencia. Con ejercicios directamente relacionados con sus movimientos rutinarios (funcional). La idea original era preparar para mover grandes cargas a lo largo de amplias distancias rápidamente (Glassman, 2007)

Estos movimientos implican el uso de ejercicios gimnásticos (flexiones, dominadas, burpees) y olímpicos (sentadillas, peso muerto, clean) junto con otros más aeróbicos (correr, nadar, remar)

Se organizan rutinas de entrenamiento diarias, que implica la selección de ejercicios que se realizan a alta velocidad de forma repetida con poca o ninguna repetición entre series

Hay un aspecto divertido de sus orígenes (permittedme la expresión), y es que se basa en una metodología empírica, basada en la experiencia o en el tan común “amimevalenismo”

Diseño de Programas de Entrenamiento Bases Científicas y Criterios Básicos

Bloque 3 TEMA 1 Fitness Neuromuscular
Actividades en Centros Deportivos y de Ocio

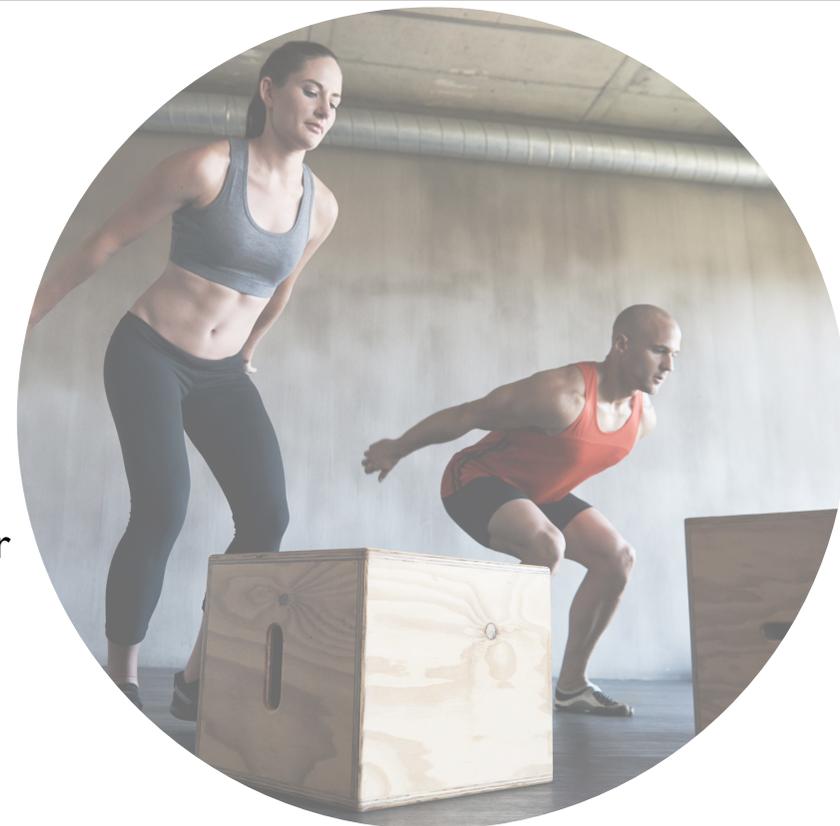
Entrenamiento en Circuito *CrossFit*

Cómo se organiza este tipo de entrenamiento

Entrenamientos en torno a 60' de duración divididos en:

- Calentamiento
- Work of the day
- Técnica
- Estiramientos

El objetivo de los entrenamientos suele ser realizar la rutina en el menor tiempo posible, o realizar tantas repeticiones posibles durante 10-20'



Diseño de Programas de Entrenamiento Bases Científicas y Criterios Básicos

Bloque 3 TEMA 1 Fitness Neuromuscular
Actividades en Centros Deportivos y de Ocio

Entrenamiento en Circuito *CrossFit*

Cómo se organiza este tipo de entrenamiento

WOD
Work of the day

Rutina de entrenamiento diario,
conjunto de ejercicios a realizar

TIME CAP
Tiempo de realización

AMRAP
As many rounds/reps
possible

AFAP
As fast as possible

EMOM
Every minute on a
minute



Diseño de Programas de Entrenamiento Bases Científicas y Criterios Básicos

Bloque 3 TEMA 1 Fitness Neuromuscular
Actividades en Centros Deportivos y de Ocio

Entrenamiento en Circuito *CrossFit*

Cómo se organiza este tipo de entrenamiento

WOD
Work of the day

TIME CAP
Tiempo de realización

- Time cap 20 minutos
- 10 dumbbell snatches
- 15 burpee box jump-overs
- 20 dumbbell snatches
- 15 burpee box jump-overs
- 30 dumbbell snatches
- 15 burpee box jump-overs
- 40 dumbbell snatches
- 15 burpee box jump-overs
- 50 dumbbell snatches
- 15 burpee box jump-overs

WOD
17.1



CrossFit

Diseño de Programas de Entrenamiento Bases Científicas y Criterios Básicos

Bloque 3 TEMA 1 Fitness Neuromuscular
Actividades en Centros Deportivos y de Ocio

Entrenamiento en Circuito *CrossFit*

Cómo se organiza este tipo de entrenamiento

WOD
Work of the day

AMRAP
As many as possible

MARY
20' Todas las que
puedas

- 5 Handstand push ups (pinos)
- 10 Pistol Squats (sentadillas a 1 pierna)
- 15 Pull ups



Diseño de Programas de Entrenamiento

Bases Científicas y Criterios Básicos

Bloque 3 TEMA 1 Fitness Neuromuscular
Actividades en Centros Deportivos y de Ocio

Entrenamiento en Circuito *CrossFit*

Cómo se organiza este tipo de entrenamiento

WOD
Work of the day

AFAP
As fast as possible

ANGY
Sin tiempo, lo más
rápido posible

- 100 Pull ups
- 100 Push ups
- 100 Sit ups
- 100 Squats



skimble

Diseño de Programas de Entrenamiento Bases Científicas y Criterios Básicos

Bloque 3 TEMA 1 Fitness Neuromuscular
Actividades en Centros Deportivos y de Ocio

Entrenamiento en Circuito *CrossFit*

Cómo se organiza este tipo de entrenamiento

WOD
Work of the day

EMOM
Every minute on a
minute

CHELSEA
Cada minuto
durante 20'

- 5 Pull ups
- 10 Push ups
- 15 Squats



Diseño de Programas de Entrenamiento Bases Científicas y Criterios Básicos

Bloque 3 TEMA 1 Fitness Neuromuscular
Actividades en Centros Deportivos y de Ocio

Entrenamiento en Circuito *CrossFit*

¿Qué respuestas podemos esperar en estos entrenamientos?



FRAN
21-15-9

- Thrusters
- Pull ups

AFAP
As fast as possible

21 de cada, para pasar a 15 y luego a 9

Diseño de Programas de Entrenamiento Bases Científicas y Criterios Básicos

Bloque 3 TEMA 1 Fitness Neuromuscular
Actividades en Centros Deportivos y de Ocio

Entrenamiento en Circuito *CrossFit*

¿Qué respuestas podemos esperar en estos entrenamientos?

CINDY

- 5 Pull ups
- 10 Push ups
- 15 Squats

AMRAP
As many as possible
20'



CrossFit

Diseño de Programas de Entrenamiento Bases Científicas y Criterios Básicos

Bloque 3 TEMA 1 Fitness Neuromuscular
Actividades en Centros Deportivos y de Ocio

Entrenamiento en Circuito *CrossFit*

¿Qué respuestas podemos esperar de estos entrenamientos?

PRÁCTICA DE CLASE

En base a las recomendaciones de la ACSM, y los datos de la siguiente tabla, justifica el uso o no de este tipo de entrenamiento (las dos rutinas analizadas) en población adulta sana. Aporta también tu opinión personal sobre la utilidad de estos formatos de entrenamiento en diferentes poblaciones.

Diseño de Programas de Entrenamiento Bases Científicas y Criterios Básicos

Bloque 3 TEMA 1 Fitness Neuromuscular
 Actividades en Centros Deportivos y de Ocio

Entrenamiento en Circuito *CrossFit*

¿Qué respuestas podemos esperar de estos entrenamientos?

Physiological and perceptual responses obtained during CrossFit WODs.

	Cindy	Fran	Effect Size (ES)
HR _{av} (beats·min ⁻¹)	182.2 ± 6.6	179.0 ± 8.4	0.3
%HR _{max}	97.4 ± 2.4	95.4 ± 3.0	0.5
VO ₂ (ml·kg ⁻¹ ·min ⁻¹)	34.4 ± 3.5**	29.1 ± 1.1	1.0
%VO _{2max}	66.2 ± 4.8**	56.7 ± 6.2	1.0
% Time RER below 1	52.3 ± 21.4*	25.2 ± 31.1	0.7
% Time RER above 1	47.7 ± 21.4	76.0 ± 29.7*	0.8
EE total (kcal·min ⁻¹)	318.2 ± 32.5**	121.0 ± 38.5	3.8
LA-pre (mmol·l ⁻¹)	4.0 ± 1.3	4.0 ± 1.3	0.02
LA-post (mmol·l ⁻¹)	14.5 ± 3.2	14.0 ± 3.3	0.1
RPE	8.0 ± 0.9	8.4 ± 0.9	0.3

* Significant differences between workouts ($P < 0.05$), ** ($P < 0.001$); HR_{av}: Average heart rate; %HR_{max}: Percentage of HR_{max}; VO₂: Oxygen uptake; %VO_{2max}: Percentage of maximum VO₂; RER: respiratory exchange ratio; LA: blood lactate; RPE: Rate of perceived exertion