



Prof. Edgar Lopategui Corsino  
M.A., Fisiología del Ejercicio

ACCESO: [http://saludmed.com/entrenafuncional/laboratorios/LAB-1\\_Continuo\\_Ejercicio-Funcional.pdf](http://saludmed.com/entrenafuncional/laboratorios/LAB-1_Continuo_Ejercicio-Funcional.pdf)

## Experiencia de Laboratorio #1: L1-U1-01

# EL CONTINUO DE UN EJERCICIO FUNCIONAL: CONVERSIÓN DE UN EJERCICIO POBREMENTE FUNCIONAL A UNO DE ELEVADA FUNCIONALIDAD

Términos Claves	Objetivos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ejercicio funcional</li><li>• Entrenamiento funcional</li><li>• Ejercicio uniarticular</li><li>• Ejercicio multiarticular</li><li>• Ejercicio multiplanar</li><li>• Cadena cinética</li><li>• Ejercicio de cadena cinética abierta</li><li>• Ejercicio de cadena cinética cerrada</li><li>• Propioreceptores</li><li>• Propiocepción</li><li>• Entrenamiento propioceptivo</li><li>• Balance dinámico</li><li>• Entrenamiento de perturbación</li></ul>	<p>Al finalizar este laboratorio, los estudiantes estarán capacitados para:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Definir</b> el concepto entrenamiento funcional.</li><li>• <b>Describir</b> los diferentes componentes que definen a un entrenamiento funcional.</li><li>• <b>Analizar</b> la importancia del entrenamiento funcional en el deporte y en la vida diaria.</li><li>• <b>Ejecutar</b> efectivamente actividades físicas de entrenamiento funcional</li><li>• <b>Determinar</b> los elementos que instan a una acción funcional.</li></ul>

### Teoría del Laboratorio:

**Referencia:** Boyle, M. (2016). *New Functional Training for Sports* (2da. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 243 pp.

**Unidad:** I : Introducción: *Trasfondo Histórico y Conceptos Básicos*

**Lección:** 1.2 : Terminología asociada al Entrenamiento Funcional.

## INTRODUCCIÓN

Se le considera a una actividad funcional efectiva si el movimiento, o movimientos, se ejecutan de manera integrada (coordinada con otros movimientos, multiarticular y se mueve paralela a diversos planos), donde las articulaciones del organismo humano se encuentran apoyadas desde el suelo el suelo. Esto último se conoce como *ejercicios de cadena cinética cerrada*, donde el ejercicio soporta a todos los segmentos del cuerpo.

La funcionalidad de un movimiento dependerá de su relación al deporte donde compete el atleta. Para la estructuración de un entrenamiento deportivo exitoso, es indispensable conocer, y entrenar, los movimientos básicos presentes en las destrezas motoras del deporte en que participa el atleta. Entonces, un sistema de entrenamiento funcional se dirige al desarrollo efectivo de patrones motrices presentes en la actividad atlética del deportista.

## OBJETIVO

El propósito de esta actividad es aplicar los conocimientos del entrenamiento funcional a la actividad del entrenamiento deportivo y a los ejercicios de idiosincrasia integrados y propioceptivos.

## MATERIALES Y EQUIPOS

1. Dispositivos electrónicos con acceso a la internet/web (e.g., computadoras portátiles, celulares inteligentes, tabletas digitales, y otros).
2. Formularios para el análisis del movimiento (e.g., libretas).
3. Lápices, sacapuntas, tabloides para apoyar y fijar los papeles.

## INSTRUCCION GENERAL

Se analizarán varios aspectos de los tipos de ejercicio. Se formarán colectivos de estudiantes. Cada grupo informará frente a la clase (15 puntos, 5 puntos cada sección de análisis).

## PROCEDIMIENTO

En el análisis correspondiente se trabajarán en cuatro fases particulares, identificadas como, 1) creación de los grupos de trabajo, 2) selección del ejercicio de funcionalidad pobre, 3) análisis del tipo de ejercicio y 4) conversión del ejercicio a uno de funcionalidad elevada. Cada grupo informará frente a la clase (15 puntos, 5 puntos cada sección de análisis).

### **FASE 1: CREACIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO**

#### **Reunir los Equipos de Estudiantes**

Los alumnos de la clase se habrán de conglomerar en equipos de trabajo, de tres a cinco educandos por cada colectivo.

#### **Informe**

Se espera que cada integrante del grupo participe en el reporte del patrón de movimiento y se evaluación para transformarse en una actividad funcional.

### **FASE 2: SELECCIÓN DEL EJERCICIO DE FUNCIONALIDAD POBRE**

El elegir un movimiento de escasa funcionalidad. Para tal finalidad puede realizar una búsqueda en la internet/web.

### **FASE 3: ANÁLISIS DEL TIPO DE EJERCICIO**

#### **Instrucción**

Cada grupo se dedicará a realizar el análisis de funcionalidad del movimiento.

## Criterios

En el análisis, se requiere establecer la presencia, o ausencia, de los siguientes elementos.

1. Analizar la posición del cuerpo (e.g., de pie con dos piernas)
2. Cantidad de articulaciones activadas simultáneamente.
3. Cantidad de planos que participan en el ejercicio.
4. Mencionar los elementos de la cadena cinética involucrados en el patrón de movimiento.
5. Instaurar si es un ejercicio de cadena cinética cerrada o un de cadena cinética abierta.
6. Analizar la base de apoyo del ejercicio, o el tipo de modalidad para el balance (uso de un BOSU®).
7. Determinar si la actividad incurre en algún tipo de inestabilidad o perturbación del cuerpo en su totalidad, en las articulaciones o segmentos de las extremidades superiores e inferiores.
8. Identificar los posibles propioceptores activados durante el ejercicio.
9. Evaluar si el movimiento emplea la propia *masa corporal (MC)* como resistencia.
10. Evaluar si existe alguna resistencia externa (e.g., mancuerna, barra de pesa, bola medicinal, bandas elásticas, barra oscilatoria [bodyblade] y otras).
11. Señalar los equipos y materiales de ejercicio que utiliza la actividad.
12. Si existen equipos y materiales, establecer si asisten a incrementar la funcionalidad del movimiento.
13. Establecer si este tipo de movimiento sirve como entrenamiento para alguna cualidad física funcional (e.g., fortaleza muscular funcional, potencia muscular, tolerancia muscular funcional, entrenamiento de los músculos de la zona media del cuerpo [core], balance dinámico o propioceptivo, velocidad, agilidad, rapidex, movilidad articular/flexibilidad, capacidad cardiorrespiratoria o tolerancia aeróbica).
14. Determinar si este tipo de patrón de movimiento puede ser un componente para el calentamiento dinámico o de la sesión del estímulo de los entrenamientos diarios de una atleta.
15. Analizar si este tipo de ejercicio puede ser un constituyente de algún programa de entrenamiento funcional (e.g., entrenamiento pliométrico, entrenamiento del balance y otros).

## Documentación

Los grupos deben de anotar todo el proceso del análisis desarrollado en esta etapa del laboratorio.

## **FASE 4: CONVERSIÓN DEL EJERCICIO A UNO DE FUNCIONALIDAD ELEVADA**

### Instrucción

Una vez examinado con profundidad la esencia del patrón de movimiento de escasa funcionalidad, y utilizando los mismos criterios revisados, los alumnos deberán de transformar tal patrón de movimiento en uno de funcionalidad efectiva.

### Procedimiento

1. Establecer la manera en que el movimiento se podrá convertir en uno funcional.

2. Determinar si necesita equipos funcionales o algún tipo de actividad de perturbación.
3. Una vez desarrollen el movimiento funcional, repetir el análisis de los criterios empleado durante la fase 3 de este laboratorio:
  - a. Analizar la posición del cuerpo (e.g., de pie con dos piernas).
  - b. Cantidad de articulaciones activadas simultáneamente.
  - c. Cantidad de planos que participan en el ejercicio.
  - d. Mencionar los elementos de la cadena cinética involucrados en el patrón de movimiento.
  - e. Instaurar si es un ejercicio de cadena cinética cerrada o un de cadena cinética abierta.
  - f. Analizar la base de apoyo del ejercicio, o el tipo de modalidad para el balance (e.g., uso de un BOSU®).
  - g. Determinar si la actividad incurre en algún tipo de inestabilidad o perturbación del cuerpo en su totalidad, en las articulaciones o segmentos de las extremidades superiores e inferiores.
  - h. Identificar los posibles propioceptores activados durante el ejercicio.
  - i. Evaluar si el movimiento emplea la propia *masa corporal (MC)* como resistencia.
  - j. Evaluar si existe alguna resistencia externa (e.g., mancuerna, barra de pesa, bola medicinal, bandas elásticas, barra oscilatoria [bodyblade] y otras).
  - k. Señalar los equipos y materiales de ejercicio que utiliza la actividad.
  - l. Si existen equipos y materiales, establecer si asisten a incrementar la funcionalidad del movimiento.
  - m. Establecer si este tipo de movimiento sirve como entrenamiento para alguna cualidad física funcional (e.g., fortaleza muscular funcional, potencia muscular, tolerancia muscular funcional, entrenamiento de los músculos de la zona media del cuerpo [core], balance dinámico o propioceptivo, velocidad, agilidad, rapidex, movilidad articular/flexibilidad, capacidad cardiorrespiratoria o tolerancia aeróbica).
  - n. Determinar si este tipo de patrón de movimiento puede ser un componente para el calentamiento dinámico o de la sesión del estímulo de los entrenamientos diarios de un atleta.

## Recomendaciones

En el informe se debe incluir.

1. La importancia de primero llevar a cabo un *análisis de necesidades* del atleta o el individuo que ambiciona mejorar sus capacidades físicas.
2. La estrategia de *progresión* de un ejercicio de pobre funcionalidad a uno de funcionalidad elevada u óptima.
3. La integración gradual de elementos que imperan mayor pretensión *propioceptiva y estabilidad*, lo que implica que debería incluir ejercicios conducentes a mejorar el *balance estático* y el *balance dinámico*. Esto formaría parte de un *entrenamiento de perturbación*.
4. La incorporación evolutiva de actividades de *locomoción, niveles de cambio*, acciones de *empujar y halar* y movimientos de *rotación*.
5. Discutir y demostrar el valor de los movimientos funcionales en *reversa* y en las acciones de *aceleración y desaceleración*.
6. Enfatizar en la ejecución correcta de la *técnica*, o *mecánica*, de los ejercicios funcionales.

7. Señalar las acciones principales de los músculos esquelético activados durante el ejercicio funcional, tal como la función de los agonistas, antagonistas, estabilizadores y neutralizadores.
6. Considerar la importancia de una **respiración** apropiada durante las actividades funcionales.

## Informe y Demostración

Una vez terminado todo el proceso, lo integrantes del grupo deberán:

1. Informar al grupo sus hallazgos:
2. Discutir cómo compara el ejercicio de funcionalidad pobre con el de funcionalidad elevada.
3. Demostrar al grupo en ejercicio de funcionalidad escasa.
4. Demostrar al grupo el ejercicio de funcionalidad magna.

## EVALUACIÓN E INTERPRETACIÓN

Luego de completar las cuatro fases de análisis previo, corresponde repartir las tareas entre los integrantes del equipo de trabajo y generar un informe.

## REFERENCIAS

### Libros:

- Anderson, B. (2015). *Stretching: The Pocketbook*. Bolinas, CA: Shelter Publications Inc. 224 pp.
- Baechle, T. R. & Earle, R. W. (2006). *Weight Training: Steps to Success* (3ra. ed.). Champaign, Illinois: Human Kinetics Books. 216 pp.
- Baechle, T. R. & Earle, R. W. (Eds.). (2008). *Essentials of Strength Training and Conditioning* (3ra. ed.). Champaign, Illinois: Human Kinetics. 640 pp.
- Barbado Villalba, C. (2010). *Manual de Ciclo Indoor* (2da. Ed. Revisada y aumentada). Badalona, España: Editorial Paidotribo. 108 pp.
- Barbany J.R. (2009). *Fisiología del Ejercicio Físico y del Entrenamiento* (2da. ed.). Badalona, España: Editorial Paidotribo. 192 pp.
- Been, A. (2015). *Complete Guide to Strength Training* (5ta. ed.). New York, NY: Bloomsbury Sports: An imprint of Bloomsbury Publishing Plc. 288 pp.
- Hirshberg, B. (2015). *Sandbag Training Bible: Functional Workouts to Tone, Sculpt and Strengthen your Entire Body*. Berkeley, CA: Ulysses Press
- Barrett, S. (2016): *Entrenamiento Total en Suspensión*. Badalona, España: Editorial Paidotribo. 168 pp
- Bompa, T. O. (2006). *Periodización del Entrenamiento Deportivo*. Barcelona, España: Editorial Paidotribo. 219 pp.

- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. A. (2015). *Periodization Training for Sports* (3ra. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 356 pp.
- Boyle, M. (2010). *Advances in Functional Training: Training Techniques for Coaches, Personal Trainers and Athletes*. Santa Cruz, CA: On Target Publications. 315 pp.
- Boyle, M. (2016). *New Functional Training for Sports* (2da. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 243 pp.
- Brandon, L. (2010). *Anatomía & Entrenamiento*. Badalona, España: Editorial Paidotribo. 144 pp.
- Brewer, C. (2017). *Athletic movement skills: Training for sports performance*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Brown, L. E., & Ferrigno, V. A. (Eds.). (2015). *Training for Speed, Agility, and Quickness* (3ra. ed.). Champaign, Illinois: Human Kinetics. 293 pp.
- Brown, L. E., & Ferrigno, V. A. (Eds.). (2007). *Entrenamiento de velocidad, agilidad y rapidez*. Badalona, España: Editorial Paidotribo.
- Brumitt, J. (2010). *Core Assessment and Training*. Champaign, IL: Human Kinetics. 154 pp.
- Bruscia, G. (2015). *The Functional Training Bible*. Oxford, OXON, UK: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd. 510 pp.
- Cardinale, M., Newton, R., & Nosaka, K. (Eds.). (2011). *Strength and Conditioning: Biological Principles and Practical Applications*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell: A John Wiley & Sons, Ltd., Publications. 461 pp.
- Chandler, T. J., & Brown, L. E. (Eds.). (2019). *Conditioning for strength and human performance* (3ra ed.). New York, NY: Routledge, an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa business.
- Chandler, T. J., & Brown, L. E. (2013). *Conditioning for Strength and Human Performance* (2da. ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. 569 pp.
- Chu, D. A., & Myer, G. D. (2013). *Plyometrics*. Champaign, IL: Human Kinetics. 242 pp.
- Chu, D. A. (2006). *Ejercicios Pliométricos* (4ta. ed.). Barcelona, España: Editorial Paidotribo. 212pp.
- Cissik, J. M., & Barnes, M. (2011). *Sport Speed and Agility* (2da. ed.). Monterey, CA: Coaches Choice. 260 pp.
- Clark, M. A., & Lucett, S. C. (Eds.). (2015). *NASM's Essentials of Sports Performance Training*. (Ed. Rev.). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning. 647 pp.

- Collins, P. (2016). *Entrenamiento de la Velocidad en el Deporte*. Badalona, España: Editorial Paidotribo.
- Collins, A. (2012). *The Complete Guide to Functional Training* [Version para un lector digital]. London, UK: Bloomsbury Publishing Plc.
- Cometti, G. (2002). *El Entrenamiento de Velocidad*. Barcelona, España: Editorial Paidotribo. 200 pp.
- Cook, G., Burton, L., Kiesel, K., Rose, G., & Bryant, M. F. (2010). *Movement Functional Movement Systems: Screening, Assessment, Corrective Strategies*. Aptos, CA: On Target Publication. 416 pp.
- Cook, G., (2003). *Athletic Body in Balance: Optimal Movement Skills and Conditioning for Performance*. Champaign, IL: Human Kinetics. 234 pp.
- Cotter, S. (2014). *Kettlebell Training*. Champaign, IL: Human Kinetics. 213pp.
- Dawes, J., & Roozen, M. (2012). *Developing Agility, and Quickness*. Champaign, IL: Human Kinetics. 200 pp.
- Dawes, J., & Mooney, C. (2006). *101 Conditioning Games and Drills for Athletes*. Monterey, CA: Coaches Choice. 134 pp.
- Eisen, I. (2015). *Pilates*. New York, NY: Young Adult - Rosen Publishing. 192 pp.
- Ellenbecker, T. S., & Davies, G. J. (2001). *Closed Kinetic Chain Exercises: A Comprehensive Guide to Multiple Joint Exercises*. Champaign, IL: Human Kinetics, Inc. 128 pp.
- Ellenbecker, T., De Carlo, M., & DeRosa, C. (2009). *Effective Functional Progressions in Sport Rehabilitation*. Champaign, IL: Human Kinetics. 240 pp.
- Fleck, S. J., & Kraemer, W. J. (2014). *Designing Resistance Training Programs*. (4ta ed.). Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc. 507 pp.
- Frederick, A. M., & Frederick, C. (2006). *Stretch to Win*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers. 264 pp.
- Gamble, P. (2012). *Training for Sport Speed and Agility: An Evidence-Based Approach*. New York, NY: Routledge, an imprint of the Taylor & Francias Group. 200 pp.
- Gambetta, V. (2011). *Following the Functional Path: Building and Rebuilding the Athlete*. Ithaca, NY: MomentumMedia. 279 pp.
- Gambetta, V. (2007). *Athletic Development The Art & Science of Functional Sports Conditioning*. Champaign, IL: Human Kinetics. 299 pp.
- Gardiner, P. (2011). *Advanced Neuromuscular Exercise Physiology*. Champaign, IL: Human Kinetics. 248 pp



- Geweniger, V., & Bohlander, A. (2016). *Manual de Pilates: Ejercicios con Colchoneta y Aparatos como forma de Prevención y Rehabilitación*. Badalona, España: Editorial Paidotribo
- Goldenberg, L., & Twist, P. (2016). *Strength Ball Training* (3ra. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 352 pp.
- González Badillo, J. J., & Ribas Serna, J. (2002). *Bases de la Programación del Entrenamiento de Fuerza*. Barcelona, España: INDE Publicaciones. 366 pp.
- Hedrick, A. (2014). *Dumbbell Training*. Champaign, IL: Human Kinetics. 207 pp.
- Hirshberg, B. (2015). *Sandbag Training Bible: Functional Workouts To Tone, Sculpt and Strengthen your Entire Body*. Berkeley, CA: Ulysses Press 144 pp.
- Hoffman, J. R. (Ed.). *NSCA's guide to program design*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Housh, T. J., & Housh, D. J. (Eds.). (2000). *Introduction to Exercise Science*. Boston: Allyn and Bacon. 290 pp.
- Incedon, L. (2005). *Strength Training for Women*. Champaign, IL: Human Kinetics. 221 pp.
- Inkster, K. (2015). *Foam Rolling: 40 Exercises for Massage, Injury Prevention, and Core Strength*. New York, NY: W.W. Norton & Company, Inc. 160 pp.
- Joyce, D., & Lewindon, D. (Eds.). (2014). *High-Performance Training for Sports*. Champaign, IL: Human Kinetics. 377 pp.
- Jeffreys, I. (Ed.). (2013). *Developing Speed*. Champaign, IL: Human Kinetics. 215 pp.
- Jeffreys, I., & Moody, J. (Eds.). (2016). *Strength and conditioning for sports performance*. New York, NY: Routledge, an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa business.
- Kirschen, D., Smith, W., & Ladewski, J. (2015). *Strength Training Bible for Women: The Complete Guide to Lifting Weights for a Lean, Strong, Fit Body*. Hobart, NY: Hatherleigh Press. 256 pp.
- Kraemer, W. J., & Fleck, S. J. (2005). *Strength Training for Young Athletes* (2da. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 288 pp.
- Kravitz, L., & Bubbico T, Aaron. *Essentials of Eccentric Training* (2da. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 200 pp.
- Knopf, K. (2015). *Stability Workouts on the Balance Board: Illustrated Step-by-Step Guide to Toning, Strengthening and Rehabilitative Techniques*. Berkeley, CA: Ulysses Press. 144 pp.
- Knopf, K. (2011). *Foam Roller Workbook*. Berkeley, CA: Ulysses Press. 144 pp.



- Kovacs, M. (2009). *Dynamic Stretching: The Revolutionary New Warm-up Method to Improve Power, Performance and Range of Motion*. Berkeley, CA: Ulysses Press. 144 pp.
- Liebenson, G. (2014). *Functional Training Handbook*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, Wolters Kluwer Health. 472 pp.
- Liebman, H. L. (2016). *Enciclopedia de Anatomía del Ejercicio*. Badalona, España: Editorial Paidotribo. 392 pp.
- McHenry, P., & Raether, J. (2004). *101 Agility Drills*. Monterey, CA: Coaches Choice. 150 pp.
- Miller, T. (2012). *NSCA' Guide to Tests and Assessment*. Champaign, IL: Human Kinetics. 360 pp.
- Mirella, R. (2006). *Las Nuevas Metodologías del Entrenamiento de la Fuerza, la Resistencia, la Velocidad y la Flexibilidad* (2da. ed.). Barcelona, España: Editorial Paidotribo. 258 pp.
- National Strength & Conditioning Association [NSCA] (2016). *Exercise Technique Manual for Resistance Training* (3ra. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 224 pp.
- National Strength & Conditioning Association [NSCA], & Miller, T. (2016). *Guía de Pruebas y Evaluaciones de la NSCA*. Champaign, IL: Baladona, España: Editorial Paidotribo. 327 pp.
- National Strength & Conditioning Association [NSCA], & Miller, T. (2012). *NSCA' Guide to Tests and Assessment*. Champaign, IL: Human Kinetics. 360 pp.
- National Strength & Conditioning Association [NSCA], Dawes, J., & Roozen, M. (Eds.). (2011). *Developing Agility and Quickness*. Champaign, IL: Human Kinetics. 200 pp.
- National Strength & Conditioning Association [NSCA], & Jeffreys, I. (Eds.). (2013). *Developing Speed*. Champaign, IL: Human Kinetics. 224 pp.
- National Strength & Conditioning Association [NSCA], & Hoffman, J. R. (Ed.). (2012). *Science of Strength and Conditioning Series: NSCA's Guide to Program Design*. Champaign, IL: Human Kinetics. 325 pp.
- National Strength & Conditioning Association [NSCA], & Willardson, J. (Eds.). (2013). *Developing the Core*. Champaign, IL: Human Kinetics. 224 pp.
- Norris, C. M. (2015). *Complete Guide to Stretching* (4ta. ed.). New York, NY: Bloomsbury Sports: An imprint of Bloomsbury Publishing Plc. 288 pp.
- O'Dell, S. (2012). *The Power Revolution: A Sports Performance Guide to Achieving Maximum Power*. Monterey, CA: Coaches Choice. 215 pp.
- Pratt, B. (2015). *The Complete Guide to Suspended Fitness Training*. New York, NY: Bloomsbury Sports: An imprint of Bloomsbury Publishing Plc. 176 pp.

- Page, P., & Ellenbecker, T. (2010). *Strength Band Training* (2da. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 224 pp.
- Radcliffe, J. (2010). *Functional Training for Athletes at all Levels: Workouts for Agility, Speed and Power*. Berkeley, CA: Ulysses Press. 290 pp.
- Radcliffe, J., & Farentinos, R. (2015). *High-Powered Plyometrics* (2da. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 200 pp.
- Randolph, D. (2015). *Ultimate Olympic Weightlifting: A Complete Guide to Barbell Lifts—from Beginner to Gold Medal*. Berkeley, CA: Ulysses Press. 160 pp.
- Ratamess, N. (2012). *ACSM's Foundations of Strength Training and Conditioning*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. 500 pp.
- Reiman, M. P., & Manske, R. C. (2009). *Functional Testing in Human Performance*. Champaign, IL: Human Kinetics. 308 pp.
- Reuter, B. (Ed.). (2012). *Developing Endurance*. Champaign, IL: Human Kinetics. 302 pp.
- Santana, J. C. (2016). *Functional Training: Exercises and Programming for Training & Performance*. Champaign, IL: Human Kinetics. 288 pp.
- Schoenfeld, B. (2016). *Science and Development of Muscle Hypertrophy*. Champaign, IL: Human Kinetics. 224 pp.
- Schoenfeld, B. (2016). *Strong & Sculpted*. Champaign, IL: Human Kinetics. 224 pp.
- Smith, D. L. & Fernhall, Bo. (2011) *Advanced Cardiovascular Exercise Physiology*. Champaign, IL: Human Kinetics. 240 pp.
- Thompson, J. (2015). *Weighted Vest Workouts: Supercharge Your Workout for Weight Loss, Muscle Building, Cardio Endurance and Core Strength*. Berkeley, CA: Ulysses Press. 144 pp.
- Tumminello, N. (2016). *Building Muscle and Performance*. Champaign, IL: Human Kinetics. 360 pp.
- Vanderburg, H. (2017). *Fusion Workouts: Fitness, Yoga, Pilates, and Barre*. Champaign, IL: Human Kinetics. 304 pp.
- Vives, D. (2009a). Functional training circuits. En: *National Strength and Conditioning Association. Clínica Caribeña NSCA 2009* (28 y 29 de marzo de 2009). San Juan, Puerto Rico.
- Vives, D. (2009b). Active resistance. En: *National Strength and Conditioning Association. Clínica Caribeña NSCA 2009* (28 y 29 de marzo de 2009). San Juan, Puerto Rico.

Westlake, L. (2010). *La Técnica del Fitball: Desarrollo de Ejercicios*. Baladona, España: Editorial Paidotribo.

Willardson, J. M. (Ed.). (2014). *Developing the Core*. Champaign, IL: Human Kinetics. 215 pp.

Winchester, M. (2015). *Warrior WOD Trainer: Crush a Different Cross-Training Routine Every Day*. Berkeley, CA: Ulysses Press. 184 pp.

Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2007). *Fisiología del Esfuerzo y del Deporte* (6ta. ed.). Barcelona, España: Editorial Paidotribo. 744 pp.

Yoke, M., & Kennedy, C. (2004). *Functional Exercise Progressions*. Monterey, CA: Healthy Learning. 130 pp.

Zatsiorsky, V. M., & Kraemer, W. J. (2006). *Science and Practice of Strength Training* (2da. ed.). Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc. 264 pp.

## **Revistas:**

### **Artículos de revistas profesionales (Journals):**

Willardson, J. M. (2007). Core stability training: applications to sports conditioning programs. *Journal of strength and Conditioning Research*, 21(3), 979-985.

### **Artículos de revistas, boletines o periódicos electrónicos:**

Willardson, J. M. (2008). A periodization approach for core training. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 12(1), 1-13.

## **Recursos Electrónicos:**

Da Silva-Grigoletto, M. E., Brito, C. J., & Heredia, J. R. (2014). Functional training: functional for what and for whom? / Treinamento funcional: funcional para que e para quem?. *Brazilian Journal of Kineanthropometry & Human Performance*, 16(6), 714-719. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v16n6/1980-0037-rbcdh-16-06-00709.pdf>

Genevois, C. (2015). Improving forehand performance through functional core training. *Coaching & Sport Science Review (Spanish Version)*, (66), 22-24. Recuperado de <http://en.coaching.itftennis.com/media/211405/211405.pdf>

Kovacs, M., Etcheberry, P., & Ramos, D. (2010). The Role of the Core Musculature In the Three Major Tennis Strokes: Serve, Forehand and Backhand. *NSCA'S Performance Training Journal*, 9(5), 8-12. Recuperado de <https://scienceofcoachingsquash.files.wordpress.com/2010/10/core-for-tennis.pdf>

Loubser, I (s.f). Is sport specific strength & functional training a myth?. 34-37. Recuperado de [http://www.up.ac.za/media/shared/578/ZP\\_Files/is-sport-specific-strength-and-functional-training-a-myth.zp39800.pdf](http://www.up.ac.za/media/shared/578/ZP_Files/is-sport-specific-strength-and-functional-training-a-myth.zp39800.pdf)



Willardson, J. M. (2007). Core stability training: applications to sports conditioning programs. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 21(3), 979-985. Recuperado de [http://www.henriquetateixeira.com.br/up\\_artigo/copia\\_de\\_core\\_stability\\_training\\_applications\\_we6du3.pdf](http://www.henriquetateixeira.com.br/up_artigo/copia_de_core_stability_training_applications_we6du3.pdf)