

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO  
RECINTO METROPOLITANO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y PROFESIONES DE LA CONDUCTA  
ESCUELA DE EDUCACIÓN

**PRONTUARIO**

**I. INFORMACIÓN GENERAL**

|                               |                                                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Título del Curso</b>       | : Metodología del Entrenamiento Funcional                             |
| <b>Código y Número</b>        | : HPER 4310                                                           |
| <b>Créditos</b>               | : Tres (3)                                                            |
| <b>Término Académico</b>      | : Trimestre III: <i>Marzo 2020 - Mayo 2020 (2020-33)</i>              |
| <b>Profesor</b>               | : Edgar Lopategui Corsino                                             |
| <b>Horas de Oficina</b>       | : TR: 4:00 – 6:00 p.m.; TR y F: Cita o Textear                        |
| <b>Teléfono de la Oficina</b> | : 787-250-1912, X2286, 2245, 2410                                     |
| <b>Correo Electrónico</b>     | : elopategui@intermetro.edu, elopateg@gmail.com, saludmedpr@gmail.com |

**II. DESCRIPCIÓN**

Enfoque integrado para el entrenamiento físico-deportivo. Incorpora la aplicación de los componentes del entrenamiento funcional dirigidos a mejorar la ejecutoria deportiva y prevenir lesiones. Discusión de los ejercicios específicos que asisten a las actividades atléticas, cotidianas y ocupacionales. Se provee experiencia práctica

**III. OBJETIVOS**

Se espera que al finalizar el curso, el estudiante pueda:

1. **Aplicar** el conocimiento aprendido para la planificación periodizada de un programa de entrenamiento dirigido a un deporte específico.
2. **Planificar** entrenamientos periodizados para el desarrollo de las aptitudes fisiológicas particulares.
3. **Identificar** los diversos sistemas y métodos de entrenamiento cíclicos para el desarrollo de las aptitudes fisiológicas: aeróbica, fortaleza y tolerancia muscular, anaeróbica (fortaleza explosiva y rapidez, flexibilidad y capacidad motora).
4. **Integrar** los principios y métodos de entrenamiento conducentes a mejorar las diversas aptitudes fisiológicas durante la planificación periodizada del programa de entrenamiento físico del atleta que participa en un deporte individual o de conjunto, de manera se asegure una óptima ejecutoria.

5. **Establecer** un sistema de entrenamiento que integre, y desarrolle, de forma óptima las aptitudes cardiorrespiratorias, la fortaleza muscular, tolerancia muscular, potencia muscular, flexibilidad y capacidad motora en determinados atletas que practican deportes individuales o de conjunto, con el fin de lograr un rendimiento competitivo exitoso.

#### IV. CONTENIDO TEMÁTICO

##### A. Introducción

1. Perspectiva preliminar.
2. Terminología fundamental.

##### B. Entrenamiento Integrado-Funcional

1. Bases motoras para el entrenamiento integrado-funcional: *Patrones de movimiento fundamentales*.
2. Fundamentos del entrenamiento físico-deportivo: *De naturaleza Integrada y de tipo funcional*.
3. Marco conceptual para el entrenamiento físico-deportivo de tipo integrado-funcional.
4. Análisis de las demandas específicas del deporte.
5. Planificación de un programa de entrenamiento físico-deportivo con un enfoque integrado-funcional

##### C. Pruebas Funcionales para las Ejecutorias Atléticas

1. Introducción.
2. Terminología básica.
3. Procedimientos y guías generales para la administración de las pruebas.
4. Los componentes de las pruebas funcionales.
5. Catálogo: *Protocolo de las pruebas funcionales*.

##### D. Calentamiento Dinámico o Activo

1. Introducción y marco conceptual.
2. Conceptos fundamentales.
3. Justificación: *Beneficios del Calentamiento funcional*.
4. Tipos de ejercicios que se incorporan en el calentamiento activo.
5. Medidas preparatorias.
6. Planificación, diseño e implementación de las sesiones de calentamiento dinámico y ejercicios de flexibilidad activa.
7. Ejemplos de ejercicios que pueden ser parte del calentamiento dinámico.

E. Entrenamiento Integrado-Funcional de las Aptitudes Fisiológicas del Atleta - *Componentes del Entrenamiento Integrado-funcional:*

1. Desarrollo de la fortaleza muscular funcional.
2. Entrenamiento funcional de la tolerancia muscular.
3. Entrenamiento integrado de la potencia neuromuscular máxima.
4. Diseño de un programa para el entrenamiento de la velocidad, agilidad y rapidez.
5. Desarrollo integrado de la flexibilidad.
6. Entrenamiento integrado del balance: *Postura, estabilización y propiocepción.*
7. Entrenamiento integrado de la zona media del cuerpo (complejo lumbo-abdominal o músculos estabilizadores del tronco y la pelvis – CORE).
8. Entrenamiento de la tolerancia cardiorrespiratoria o aeróbica.

F. Metodología y Modalidades del Entrenamiento Integrado-Funcional

1. Entrenamiento pliométrico (de ciclos de estiramiento y acortamiento).
2. Entrenamiento integrado empleando diversos balones de entrenamiento.
3. Entrenamiento en suspensión o TRX.
4. Levantamiento olímpico funcional: *Actividades funcionales de halterofilia.*
5. Entrenamiento integrado con resistencias: *Aplicaciones prácticas con equipos de carácter funcional.*
6. Entrenamiento de perturbación con: *Superficies inestables, máquinas de vibración y varas para el entrenamiento propioceptivo en oscilación.*
7. Entrenamiento con sogas
8. Entrenamiento funcional no convencional: *Mediado por implementos* (equipos de entrenamiento con resistencias no estándar)
9. Circuitos de entrenamiento funcional.
10. Juegos y ejercicios fundamentados en destrezas motoras y deportivas, dirigido a entrenar las cualidades funcionales de los atletas.

G. Planificación e Implementación del Entrenamiento Integrado-Funcional

1. Fundamentos para el diseño del programa de entrenamiento integrado-funcional
2. Entrenamiento planificado de la ejecutoria deportiva: *Periodización funcional del entrenamiento físico-deportivo.*
3. Recuperación y regeneración
3. Ejemplos de entrenamiento integrado de tipo funcional.
4. Evaluación y monitoreo del programa de entrenamiento integrado-funcional para deporte.

## V. ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

### A. Experiencias Prácticas de Laboratorio

1. **L1:** El continuo de un ejercicio funcional: Conversión de un ejercicio pobremente funcional a uno de elevada funcionalidad.
2. **L2:** El entrenamiento funcional: Análisis de necesidades y demandas del deporte.
3. **L3:** Análisis y desarrollo funcional de las cualidades físicas de un deporte.
4. **L4:** Trabajos en grupos, de tres a cinco estudiantes, para la reflexión introspectiva de estudios de caso, seguido de acciones concretas y lógicas para el desarrollo de un programa de entrenamiento funcional.
5. **L5:** Reflexión crítica, en grupos de colaboración, tocante a la discusión de términos y abreviaciones vinculado a los protocolos conformados al entrenamiento funcional.

### B. Aplicaciones del Entrenamiento Funcional:

- #1: Desarrollo de un sistema de entrenamiento específico, es decir para desarrollar una aptitud física específica de un deporte particular.
- #2: Estrategias para incorporar actividades funcionales y neuromotoras en deportes de conjunto.
- #3: Metodologías para integrar actividades conducentes a un entrenamiento funcional-integrado para deportes individuales.

### C. Trabajos en colaboración

### D. Foros de discusión

### E. Blogs

### F. Estrategias de pedagógicas de “flipping”.

## VI. EVALUACIÓN

### A. Criterios de Evaluación

1. **Midterm:** 10% de la calificación final
2. Dos exámenes parciales: 10% de la nota final
3. Cuatro pruebas cortas: 20% de la nota total
4. **Examen final:** 10% de la calificación final
5. **Laboratorios:** 10% de la nota final
6. **Asignación 1:** Análisis de los capítulos del libro de texto (10% peso).
7. **Asignación 2:** Práctica e Implementación de una prueba funcional (10% peso).
8. **Asignación 3:** Práctica e Implementación de una sesión de entrenamiento funcional (10% peso)
9. **Asignación 4:** Entrenamiento funcional de un Caso Real (10% peso).
10. **Participación y asistencia:** 5 % de la calificación final

## B. Determinación de las Calificaciones

Los criterios de evaluación del curso se exponen en la próxima tabla:

| Actividades Evaluativas    | Puntuación | % de la Nota Final |
|----------------------------|------------|--------------------|
| 1 Midterm                  | 100        | 10                 |
| 2 Exámenes Parciales       | 20         | 10                 |
| 4 Pruebas Cortas           | 60         | 20                 |
| 1 Examen Final             | 100        | 10                 |
| Laboratorios               | 100        | 5                  |
| Asignación 1               | 100        | 10                 |
| Asignación 2               | 100        | 10                 |
| Asignación 3               | 100        | 10                 |
| Asignación 4               | 100        | 10                 |
| Participación y Asistencia | 20         | 5                  |
| Total:                     | 800        | 100%               |

La nota final será determinada mediante la escala **subgraduada redondeo** (curva estándar) que tiene integrada el registro electrónico de **Inter-Web**. Tal escala de notas equivale a sumar el total de las puntuaciones que obtiene el estudiante al finalizar el curso y luego dividirla entre seis (6). Las notas se distribuyen como sigue:

|   |   |             |
|---|---|-------------|
| A | = | 100 - 89.5  |
| B | = | 89.4 - 79.5 |
| C | = | 79.4 - 69.5 |
| D | = | 69.4 - 59.5 |
| F | = | 59.4 - 0    |

## VII. NOTAS ESPECIALES

### A. Servicios Auxiliares o Necesidades Especiales

Todo estudiante que requiera servicios auxiliares o asistencia especial deberá solicitar los mismos al inicio del curso, o tan pronto como adquiera conocimiento de que los necesita, a través del registro correspondiente, en la oficina del Consejero Profesional José Rodríguez, Coordinador de la **Oficina de Servicios a los Estudiantes con Impedimentos (OCSEI)**, ubicada en el Programa de Orientación Universitaria. El profesor y la institución aseguran la confidencialidad del estudiante.

### B. Honradez, Fraude y Plagio

La falta de honradez, el fraude, el plagio y cualquier otro comportamiento inadecuado con relación a la labor académica constituyen infracciones

mayores sancionadas por el **Reglamento General de Estudiantes**. Las infracciones mayores, según dispone el **Reglamento General de Estudiantes**, pueden tener como consecuencia la suspensión de la Universidad por un tiempo definido mayor de un año o la expulsión permanente de la Universidad, entre otras sanciones.

#### C. Uso de Dispositivos Electrónicos

Se desactivarán los teléfonos celulares y cualquier otro dispositivo electrónico que pudiese interrumpir los procesos de enseñanza y aprendizaje o alterar el ambiente conducente a la excelencia académica. Las situaciones apremiantes serán atendidas, según corresponda. Se prohíbe el manejo de dispositivos electrónicos que permitan acceder, almacenar o enviar datos durante evaluaciones o exámenes.

#### D. Cumplimiento con las disposiciones del Título IX

La Ley de Educación Superior Federal, según enmendada, prohíbe el discrimen por razón de sexo en cualquier actividad académica, educativa, extracurricular, atlética o en cualquier otro programa o empleo, auspiciado o controlado por una institución de educación superior independientemente de que esta se realice dentro o fuera de los predios de la institución, si la institución recibe fondos federales. Conforme dispone la reglamentación federal vigente, en nuestra unidad académica se ha designado un(a) Coordinador(a) Auxiliar de Título IX que brindará asistencia y orientación con relación a cualquier alegado incidente constitutivo de discrimen por sexo o género, acoso sexual o agresión sexual. Se puede comunicar con el Coordinador(a) Auxiliar para tales efectos. El Documento Normativo titulado *Normas y Procedimientos para Atender Alegadas Violaciones a las Disposiciones del Título IX* es el documento que contiene las reglas institucionales para canalizar cualquier querrela que se presente basada en este tipo de alegación. Este documento está disponible en el portal de la Universidad Interamericana de Puerto Rico ([www.inter.edu](http://www.inter.edu)).

### VIII. RECURSOS EDUCATIVOS

#### A. Libro de Texto

Boyle, M. (2016). *New functional training for sports* (2da. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

#### B. Lecturas Suplementarias

Ageberg, E., & Roos, E. M. (2015). Neuromuscular exercise as treatment of degenerative knee disease. *Exercise & Sport Sciences Reviews*, 43(1),

- 14-22. Recuperado de [http://journals.lww.com/acsm-essr/Fulltext/2015/01000/Neuromuscular\\_Exercise\\_as\\_Treatment\\_of.5.aspx](http://journals.lww.com/acsm-essr/Fulltext/2015/01000/Neuromuscular_Exercise_as_Treatment_of.5.aspx)
- Archer, S. (2018). Pillars of functional training for active aging. *IDEA Fitness Journal*, 15(3), 14–19.
- Bahiraei, S., Sharbatzadeh, R., & Nouri, M. (2019). Relationship between core stability and Functional Movement Screening test in athletes. *Trends in Sport Sciences*, 26(3), 129–135.
- Balagué Serre, N., Torrents Martín, C., Pol Cabanellas, R., & Seirul. Lo Vargas, F. (2014). Entrenamiento integrado. Principios dinámicos y aplicaciones. *Apunts: Educacion Fisica y Deportes*, (116), 60-68. doi:10.5672/apunts.2014-0983.es.(2014/2).116.06. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/viewFile/279286/366994>
- Beckham, S. G., & Harper, M. (2010). Functional training: Fad or here to stay? *ACSM's Health & Fitness Journal*, 14(6), 24-30. Recuperado de [http://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2010/11000/FUNCTIONAL\\_TRAINING\\_\\_Fad\\_or\\_He\\_re\\_to\\_Stay\\_.8.aspx](http://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2010/11000/FUNCTIONAL_TRAINING__Fad_or_He_re_to_Stay_.8.aspx)
- Bennett, H., Davison, K., Arnold, J., Martin, M., Wood, S., & Norton, K. (2019). Reliability of a Movement Quality Assessment Tool to Guide Exercise Prescription (Movementscreen). *International Journal of Sports Physical Therapy*, 14(3), 424–435
- Brzycki, M. (2011). A critical look at functional training. Texas Coach, (January), 44-47. Recuperado de <https://www.princeton.edu/campusrec/stephens-fitness-center/fitness-articles/MB-2011-01a.pdf>
- Bushman, B. A. (2012). Wouldn't you like to know. Neuromotor exercise training. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 16(6), 4-7. Recuperado de [http://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2012/11000/Neuromotor\\_Exercise\\_Training.4.aspx](http://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2012/11000/Neuromotor_Exercise_Training.4.aspx)
- Daehan, K., Van Ryssegem, G., & Junggi, H. (2011). Clinician's corner: Overcoming the myth of proprioceptive training. *Clinical Kinesiology (Online Edition)*, 18-28. Recuperado de [http://www.academia.edu/4248611/Overcoming\\_The\\_Myth\\_Of\\_Proprioceptive\\_Training](http://www.academia.edu/4248611/Overcoming_The_Myth_Of_Proprioceptive_Training)
- Dalcourt, M. (2014). Loaded movement training. *IDEA Fitness Journal*, 11(5), 30-37.

- Da Silva-Grigoletto, M. E., Brito, C. J., & Heredia, J. R. (2014). Functional training: functional for what and for whom?. *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>
- D'ewes, D. (2016). What is functional training and is it right for you?. *Businesstoday*, (210), 1-3.
- Faigenbaum, A. D., Farrell, A., Fabiano, M., Radler, T., Naclerio, F., Ratamess, N. A., & ... Myer, G. D. (2011). Effects of integrative neuromuscular training on fitness performance in children. *Pediatric Exercise Science*, 23, 573-584.
- Florin-Valentin, L. & Dariusz, N. (2009). Integrated training in sports games. *The Annals of the "Ștefan Cel Mare" University*, 2(2), 51-55. Recuperado de [http://www.usv.ro/fefs/pagini/revista\\_1/archive/volume\\_II\\_issue\\_2/7Integrated\\_training\\_in\\_sports\\_games\\_Leuciuc\\_Florin-Valentin,\\_Nawarecki\\_Dariusz.pdf](http://www.usv.ro/fefs/pagini/revista_1/archive/volume_II_issue_2/7Integrated_training_in_sports_games_Leuciuc_Florin-Valentin,_Nawarecki_Dariusz.pdf)
- Fort-Vanmeerhaeghe, A., Romero-Rodriguez, D., Montalvo, A. M., Kiefer, A. W., Lloyd, R. S., & Myer, G. D. (2016). Integrative neuromuscular training and injury prevention in youth athletes. Part I: Identifying risk factors. *Strength & Conditioning Journal*, 38(3), 36-48. Recuperado de [http://www.revdesportiva.pt/files/para\\_publicar/Integrative\\_Neuromuscular\\_Training\\_and\\_Injury.5.pdf](http://www.revdesportiva.pt/files/para_publicar/Integrative_Neuromuscular_Training_and_Injury.5.pdf)
- Genevois, C. (2015). Improving forehand performance through functional core training. *Coaching & Sport Science Review*, (66), 22-24. Recuperado de <http://en.coaching.itftennis.com/media/211405/211405.pdf>
- Hernández García, R., & Torres Luque, G. (2011). Preparación física integrada en deportes de combate. E-Balonmano.Com: *Journal of Sports Science / Revista de Ciencias del Deporte*, 731-38. Recuperado de <http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/article/view/72/68>
- King, M., & Stanforth, D. (2013). 10,000 workouts in 10 minutes: Movement-based programming. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 17(1), 5-14. Recuperado de [http://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2013/01000/10,000\\_WORKOUTS\\_IN\\_10\\_MINUTES\\_\\_Movement\\_based.5.aspx](http://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2013/01000/10,000_WORKOUTS_IN_10_MINUTES__Movement_based.5.aspx)
- King, M., & Stanforth, D. (2015). The movement-based programming method for select populations. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 19(1), 17-22. Recuperado de <http://journals.lww.com/acsm->

healthfitness/Fulltext/2015/01000/THE\_MOVEMENT\_BASED\_PROGRAMMING\_METHOD\_FOR\_SELECT.6.aspx

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>

Liebernson, C. (2006). Functional training for performance enhancement - Part 1: The basics. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 10(2), 154-158. Recuperado de <http://www.avordchiropractic.com/doc/Functional%20training%20for%20Performance%20enhancement.pdf>

Liu, C., Shiroy, D., Jones, L., & Clark, D. (2014). Systematic review of functional training on muscle strength, physical functioning, and activities of daily living in older adults. *European Reviews of Aging & Physical Activity*, 11(2), 95-106.

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)

O'Driscoll1, J. & Delahunt, E. (2011). Neuromuscular training to enhance sensorimotor and functional deficits in subjects with chronic ankle instability: A systematic review and best evidence synthesis. (2011). *SMARTT: Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy & Technology*, 3(1), 19-38. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3189141/pdf/1758-2555-3-19.pdf>

Peterson, J. A. (2013). Take ten. 10 nice-to-know facts about functional training. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 17(5), 48. Recuperado de [http://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2013/09000/10\\_Nice\\_to\\_Know\\_Facts\\_About\\_Functional\\_Training.15.aspx](http://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2013/09000/10_Nice_to_Know_Facts_About_Functional_Training.15.aspx)

Poston, W. C., Haddock, C. K., Heinrich, K. M., Jahnke, S. A., Jitnarin, N., & Batchelor, D. B. (2016). Is high-intensity functional training (HIFT)/CrossFit safe for military fitness training?. *Military Medicine*, 181(7), 627-637. doi:10.7205/MILMED-D-15-00273.

Myer, G. D., & Faigenbaum, A. D. (2011). Exercise is sports medicine in youth: Integrative neuromuscular training to optimize motor development and reduce risk of sports related injury. *Revista Kronos*, 10(1), 39-48.

- Recuperado de  
[http://abacus.universidadeuropea.es/bitstream/handle/11268/3102/Kronos\\_X\\_1\\_5.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://abacus.universidadeuropea.es/bitstream/handle/11268/3102/Kronos_X_1_5.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Myer, G. D., Faigenbaum, A. D., Ford, K. R., Best, T. M., Bergeron, M. F., & Hewett, T. E. (2011). When to Initiate Integrative Neuromuscular Training to Reduce Sports-Related Injuries and Enhance Health in Youth?. *Current Sports Medicine Reports*, 10(3), 157-166. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3105332/pdf/nihms-289927.pdf>
- Naclerio, F., & Faigenbaum, A. (2011). Integrative neuromuscular training for youth. *Revista Kronos*, 10(1), 49-56.
- Risberg, M. A., Mork, M. M., Jenssen, H. K., & Holm, I. I. (2001). Design and implementation of a neuromuscular training program following anterior cruciate ligament reconstruction. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 31, 620-631.
- Roy, B. A. (2014). FUNctional exercise training. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 18(3), 3. Recuperado de [http://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2014/05000/FUNctional\\_Exercise\\_Training.3.aspx](http://journals.lww.com/acsm-healthfitness/Fulltext/2014/05000/FUNctional_Exercise_Training.3.aspx)
- Santana, J. C. (2016). Functional training for running sports. *Track Coach*, (214), 6835-6841.
- Siff, M. (2002). Functional training revisited. *Strength & Conditioning Journal*, 24(5), 42-46. Recuperado de [http://encontroswf.com/wp-content/uploads/2015/04/Artigo-ACSM-2009\\_Exercise-and-physical-activity-for-older-adults-72.pdf](http://encontroswf.com/wp-content/uploads/2015/04/Artigo-ACSM-2009_Exercise-and-physical-activity-for-older-adults-72.pdf)
- Silva, B., Rodrigues, L. P., Clemente, F. M., Cancela, J. M., & Bezerra, P. (2019). Association between motor competence and Functional Movement Screen scores. *PeerJ* 7:e7270. <http://doi.org/10.7717/peerj.7270>
- Silva Santos, M., Vera-Garcia, F. J., Da Silva Chaves, L. M., Albuquerque Brandão, L. H., Da Silva, D. R. P., & Da Silva-Grigoletto, M. E. (2018). Are core exercises important to functional training protocols? *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 11(4), 237-244.
- Sipe, C., & Ritchie, D. (2012). The significant 7 principles of functional training for mature adults. *IDEA Fitness Journal*, 9(1), 42-49.
- Schoenfeld, B., & Contreras, B. (2012). Do single-joint exercises enhance functional fitness? *Strength & Conditioning Journal*, 34(1), 63-65.

Recuperado de <https://bretcontreras.com/wp-content/uploads/Do-Single-Joint-Exercises-Enhance-Functional-Fitness.pdf>

Webb, A. (2016). Functional movement development for athletic performance. *Journal of Australian Strength & Conditioning*, 24(3), 23-40.

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)

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

### C. Fuentes Audiovisuales-Multimedios

#### 1. Películas en DVD o video (VHS):

Aaberg, E. (Escritor). (2007). *Resistance Training Instruction Series: Trunk* [DVD]. Champaign, IL: Human Kinetics.

Aaberg, E. (Escritor). (2007). *Resistance Training Instruction Series: Upper Body* [DVD]. Champaign, IL: Human Kinetics.

Aaberg, E. (Escritor). (2007). *Resistance Training Instruction Series: Lower Body* [DVD]. Champaign, IL: Human Kinetics.

Carlisle, C. (Escritor). (2006). *Explosive Movement Training* [DVD]. New York, NY: Insight Media.

Hedrick, A. (Escritor). (2007). *Strength for Sports Performance* [DVD]. Champaign, IL: Human Kinetics.

Human Kinetics Publishers. (2005). *Advance Strength Training* [DVD]. Champaign, IL: Human Kinetics.

Rose, A. (Production Coordinator), & Hennors, G. (Director). (2009). *Functional Testing in Human Performance* [DVD]. Champaign, IL: Human Kinetics.

s. a. (Escritor). (2003). *Extreme Moves Training Method* [DVD]. New York, NY: Insight Media.

s. a. (Escritor). (2005). *Improving the Effectiveness of your Resistance Training Program* [VHS]. New York, NY: Insight Media.

- s. a. (Escritor). (2006). *The Tier Strength Training System* [DVD]. New York, NY: Insight Media.
- s. a. (Escritor). (2003). *Teaching the Olympic Lifts* [DVD]. New York, NY: Insight Media.
- s. a. (Escritor). (2006). *Strength for Sports Performance* [DVD]. New York, NY: Insight Media.
- s. a. (Escritor). (2005). *Developing Sport-Specific Strength Training* [VHS]. New York, NY: Insight Media.
- s. a. (Escritor). (2006). *Strength Training without Weights* [DVD]. New York, NY: Insight Media.
- s. a. (Escritor). (2006). *The Importance of Weightlifting Movements in Sports* [DVD]. New York, NY: Insight Media.
- s. a. (Escritor). (2006). *Weight Training with Non-Traditional Implements to Improve Athletic Performance* [DVD]. New York, NY: Insight Media.
- s. a. (Escritor). (2002). *Cut to the Core: Strengthening the Core* [DVD]. New York, NY: Insight Media.
- s. a. (Escritor). (2002). *Flex Don't Stretch* [VHS]. New York, NY: Insight Media.
- s. a. (Escritor). (2006). *Flexibility for Sports* [DVD]. New York, NY: Insight Media.
- Shiner, Jay & Bishop, Tim (Escritores) (2006). *Power for Sports Performance DVD* [DVD]. Champaign, IL: Human Kinetics
- Stone, M. H., National Strength and Conditioning Association [NSCA], (Production Cooperator). (2006). *The Importance of Weightlifting Movements in Sport* [DVD]. Monterey, CA: Heathy Learning™.
- Tharrett, S. (Escritor). (2006). *Functional Flexibility* [DVD]. New York, NY: Insight Media.

#### D. Recursos en la Internet/Web

##### 1. Literatura y artículos:

##### a. Functional fitness training: Is it right for you?:

<https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/fitness/in-depth/functional-fitness/art-20047680>

**b. 8 Functional Training Moves to Improve Your Speed and Endurance:**

<https://www.runnersworld.com/training/a27912041/functional-training/>

**c. How Functional is Functional Training? (Todd Durkin, 2012, 6 de septiembre):**

<https://todddurkin.com/how-functional-is-functional-training/>

**2. Revistas, boletines y periódicos electrónicos:**

**a. Functional Training News:**

<https://athleticendeavours.ca/functional-training-newsletter/>

**3. Asociaciones, Organizaciones y Sociedades:**

**a. National Strength and Conditioning Association (NSCA):**

<https://www.nscs.com/>

**b. National Academy of Sports Medicine (NASM):**

<http://www.nasm.org/>

**c. American College of Sports Medicine (ACSM):**

<https://www.acsm.org/>

**d. American Council on Exercise (ACE):**

<https://www.acefitness.org/>

**e. Functional Movement System (FMS)**

<https://www.functionalmovement.com/>

## **IX. BIBLIOGRAFÍA**

### **A. Libros Esenciales de Lectura Requerida**

Boyle, M. (2010). *Advances in functional training: training techniques for coaches, personal trainers and athletes*. Santa Cruz, CA: On Target Publications.

Brewer, C. (2017). *Athletic movement skills: Training for sports performance* (pp. 3-4). Champaign, IL: Human Kinetics.

Brown, L. E., & Ferrigno, V. A. (Eds.). (2015). *Training for speed, agility, and quickness* (3ra. ed.). Champaign, Illinois: Human Kinetics.

Brumitt, J. (2010). *Core assessment and training*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Bruscia, G. (2015). *The functional training bible*. Oxford, OXON, UK: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd.

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.

Chu, D. A., & Myer, G. D. (2016). *Pliometría: Ejercicios pliométricos para un entrenamiento completo*. Badalona, España: Editorial Paidotribo.

Clark, M. A., & Lucett, S. C. (Eds.). (2015). *NASM's essentials of sports performance training*. (Ed. Rev.). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.

Collins, A. (2012). *The complete guide to functional training* [Versión de Adobe Digital Editions]. London, UK: Bloonsbury Publishing Plc.

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.

Dawes, J., & Roozen, M. (2012). *Developing agility, and quickness*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Gambetta, V. (2007). *Athletic development: the art & science of functional sports conditioning*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Goldenberg, L., & Twist, P. (2016). *Strength ball training* (3ra. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

Jeffreys, I. (Ed.). (2013). *Developing speed*. Champaign, IL: Human Kinetics.

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.

Liebenson, G. (2014). *Functional training handbook*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, Wolters Kluwer Health.

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.

Reiman, M. P., & Manske, R. C. (2009). *Functional testing in human performance*. Champaign, IL: Human Kinetics. 308 pp.

Santana, J. C. (2016). *Functional training: exercises and programming for training & performance*. Champaign, IL: Human Kinetics. 288 pp.

Cissik, J. M., & Barnes, M. (2011). *Sport speed and agility* (2da. ed.). Monterey, CA: Coaches Choice.

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

## **B. Libros de Referencias**

Anderson, B. (2015). *Stretching: the pocketbook*. Bolinas, CA: Shelter Publications Inc.

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.

Barbado Villalba, C. (2010). *Manual de ciclo indoor* (2da Ed. Revisada y aumentada). Badalona, España: Editorial Paidotribo.

Barbany J.R. (2009). *Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento* (2da ed.). Badalona, España: Editorial Paidotribo.

Been, A. (2015). *Complete guide to strength training* (5ta. ed.). New York, NY: Bloomsbury Sports: An imprint of Bloomsbury Publishing Plc.

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.

Brandon, L. (2010). *Anatomía & entrenamiento*. Badalona, España: Editorial Paidotribo.

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.

Chandler, T. J., & Brown, L. E. (2013). *Conditioning for strength and human performance* (2da. ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

Chu, D. A., & Myer, G. D. (2013). *Plyometrics*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Chu, D. A. (2006). *Ejercicios Pliométricos* (4ta. ed.). Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

- Collins, P. (2016). *Entrenamiento de la velocidad en el deporte*. Badalona, España: Editorial Paidotribo.
- Cometti, G. (2002). *El entrenamiento de velocidad*. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
- Cook, G., (2003). *Athletic body in balance: Optimal movement skills and conditioning for performance*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Cotter, S. (2014). *Kettlebell training*. Champaign, IL: Human Kinetics. 213pp.
- Dawes, J., & Mooney, C. (2006). *101 conditioning games and drills for athletes*. Monterey, CA: Coaches Choice.
- Eisen, I. (2015). *Pilates*. New York, NY: Young Adult - Rosen Publishing.
- Ellenbecker, T. S., & Davies, G. J. (2001). *Closed kinetic chain exercises: a comprehensive guide to multiple joint exercises*. Champaign, IL: Human Kinetics, Inc.
- 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 sports speed and agility: An evidence-based approach*. New York, NY: Routledge, an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa business.
- Gambetta, V. (2011). *Following the functional path: building and rebuilding the athlete*. Ithaca, NY: MomentumMedia.
- 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
- González Badillo, J. J., & Ribas Serna, J. (2002). *Bases de la programación del entrenamiento de fuerza*. Barcelona, España: INDE Publicaciones.

- Hansen, D., & Kennelly, S. (2017). *Plyometric anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hedrick, A. (2014). *Dumbbell training*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hirshberg, B. (2015). *Sandbag training bible: functional workouts to tone, sculpt and strengthen your entire body*. Berkeley, CA: Ulysses Press.
- Housh, T. J., & Housh, D. J. (Eds). (2000). *Introduction to exercise science*. Boston: Allyn and Bacon.
- Inclendon, L. (2005). *Strength training for women*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- 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.
- 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], & 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.
- Pangrazi, R. P., & Beighle, A. (2014). *Dynamic physical education for elementary school children*. England: UK: Pearson Education Limited.
- 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.
- 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.

Wickstrom, R. L. (1977). *Fundamental motor patterns* (2da ed.). Philadelphia, PA: Lea and Febiger.

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.

## B. Revistas

### 1. Artículos de revistas profesionales (Journals):