

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO METROPOLITANO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y PROFESIONES DE LA CONDUCTA
DEPARTAMENTO DE SALUD, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA DEPORTIVA

PRONTUARIO

I. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Curso	: Kinesiología y Anatomía Funcional
Código y Número	: HPER 2270
Créditos	: Tres (3)
Término Académico	: Trimestre I: Agosto-Octubre 2022 (2022-13)
Profesor	: Edgar Lopategui Corsino
Horas de Oficina	: MW: 10:00 – 12:00 m.d.; TR: 2:00 - 4:00 p.m.; F:
Cita	
Teléfono de la Oficina	: 787-250-1912, X2286, 2245, 2410
Correo Electrónico	: elopategui@intermetro.edu; elopateg@gmail.com saludmedpr@gmail.com

II. DESCRIPCIÓN

Análisis estructural-funcional concerniente al sistema óseo-muscular y articular, y de los factores biomecánicos que afectan el movimiento humano. Incluye el estudio de la kinesiología mecánica en el ejercicio y destrezas deportivas. Provee experiencias de laboratorio.

III. OBJETIVOS

Al finalizar el curso de kinesiología y anatomía funcional, se espera que los estudiantes estén capacitados para:

Conocimientos:

1. Justificar el estudio de la kinesiología anatomía y cinesiología para un maestro de educación.
2. Identificar la anatomía básica del organismo humano.
3. Reconocer Los movimientos articulares básicos.
4. Aplicar los principios de física involucrados en diferentes deportes, ejercicios y actividades físicas.

Actitudes:

1. **Justificar** el estudio de la kinesiología y anatomía funcional para los estudiantes pertenecientes al campo de las ciencias del movimiento humano y medicina del deporte, convincentemente.

IV. CONTENIDO TEMÁTICO

A. Fundamentos de la Anatomía, Kinesiología y Biomecánica

1. Consideraciones preliminares
2. Introducción a la anatomía humana
3. El concepto de kinesiología
4. Objetivos de la kinesiología y biomecánica
5. Importancia para los maestros de educación física
6. Terminología
7. Ramas de la kinesiología y biomecánica

B. Organización del Cuerpo Humano

1. Posiciones iniciales del cuerpo
2. Sistemas de referencia en el cuerpo humano:
 - a. Dirección.
 - b. Planos de orientación.
 - c. Ejes de movimiento.
3. Puntos de referencia:
 - a. El centro de gravedad.
 - b. La línea de gravedad.

C. El Sistema Esquelético

1. Funciones.
2. Clasificación de los huesos.
3. El eje mecánico del hueso.
4. Osificación:
 - a. La epífisis.
5. Divisiones del esqueleto:
 - a. Esqueleto axial.
 - b. Esqueleto apendicular.

D. Articulaciones y Movimientos

1. Concepto.
2. Clasificación.
 - a. Concepto.
 - b. Clasificación:

- 1) Diartrosis.
- 2) Sinartrosis.
- 3) Anfiartrosis.

3. Movimientos articulares.

E. Músculos Esqueléticos

1. Características del tejido muscular.
2. Uniones musculares.
3. Clasificación estructural de los músculos.
4. Efecto de la estructura muscular sobre la fuerza y recorrido del movimiento.
5. Función de los músculos esqueléticos.

F. El Sistema Óseo-Muscular

1. La extremidad superior
2. La extremidad inferior.

G. Principios de Biomecánica

1. Descripción del movimiento humano.
2. Condiciones del movimiento lineal.
3. Condiciones del movimiento rotatorio.
4. Tipos de máquinas en el cuerpo.
5. Centro de gravedad y estabilidad.

H. Ejercicios de Cadena Cinética Cerrada

1. Fundamentos teóricos.
2. Ejercicios recomendados.

I. Ejercicios Contraindicativos

1. Concepto.
2. Postura y malalineamientos.
3. Análisis por sección corporal de cada ejercicio contraindicativo.
4. Recomendaciones y conclusiones.

V. ACTIVIDADES

A. Experiencias de Laboratorio

1. Experiencia #1 : Anatomía del sistema esquelético.
2. Experiencia # 2 : Anatomía del sistema Muscular.

B. Actividades Prácticas en la Clase

1. Determinación del Centro de Gravedad Mediante el Centro de Gravedad.

C. Técnicas y Métodos de Enseñanza

1. Conferencias, dinámicas e interactivas, centradas en los estudiantes.
2. Actividades para la exploración/descubrimiento de conceptos.
3. Explicación de macroconceptos claves mediante mapas conceptuales.
4. Aprendizaje recíproco y el uso de cadenas de respuestas.
5. Aprendizaje cooperativo, colaborativo y solución de problemas.
6. Juegos académicos, preguntas abiertas y torbellino de ideas.
7. Discusiones dinámicas grupales, debates y controversias amigables.
8. Análisis de los tópicos según el contexto vigente y su relación práctica con la vida cotidiana y ocupacional de los estudiantes.
9. El uso de ilustraciones/dibujos o símbolos para representar diferentes cantidades de datos (*pictographs*).
10. Exposiciones de trabajos orales, asignaciones y proyectos especiales.
11. Búsqueda relevante de Información en la Internet/Web.

D. Medios de Enseñanza

1. Alta tecnología:
 - a. Computadora o "notebook". Esta se utilizará para las presentaciones electrónicas multimedios, aplicaciones en DVD/CD-ROM, acceso a direcciones en la Internet/Web, entre otras funciones.
 - b. Proyector de video digital, empleado para las presentaciones computadorizadas.
 - c. Uso de páginas WWW del curso y Blackboard.
2. Tecnología tradicional:
 - a. Afiches y fotos.
 - b. La pizarra.

VI. EVALUACIÓN

A. Evaluación

1. Se ofrecerán 4 exámenes parciales (50% de la nota total).
2. El examen final incluirá solo el último material discutido en la clase (15% de la nota final).
3. Habrá una sexta nota parcial (15% de la nota total). Esta consiste de varias pruebas cortas del sistema esquelético y muscular que se llevarán a cabo durante el transcurso del trimestre.
4. Por último, se requiere realizar un análisis anatómico de una región del cuerpo (20% de la nota total). El proyecto deberá entregarse una semana antes de terminar las clases.

a. Los detalles de este trabajo están en Saludmed:

http://www.saludmed.com/Cinesiol/Requisitos/AnalisisA_RegionC.html

b. La rúbrica general del trabajo se encuentra en la siguiente página del Web:

http://www.saludmed.com/Cinesiol/Requisitos/Rubrica_General_Analisis_Region-Anat.pdf

c. La plantilla del trabajo del proyecto se halla en:

http://www.saludmed.com/Cinesiol/Requisitos/Analisis_Region_Anatomica_EJEMPLO.doc

6. No se eliminarán notas.
7. El curso requiere el uso de un sistema de computadora que posea un procesador de palabras, preferiblemente MS Word. Este sistema puede ser uno personal o el que se encuentra en esta universidad (Ej., el Centro de Informática y Telecomunicaciones [CIT]).
8. Todas las asignaciones serán evaluadas por plagio.

B. Determinación de las Calificaciones

1. A continuación el valor de los exámenes y proyectos especiales:

Crterios:		Peso:	Valor:
4 Exámenes Parciales:			
1er Examen Parcial	:	12 %	100 puntos
2do Examen Parcial	:	12 %	100 puntos
3er Examen Parcial	:	13 %	100 puntos
4to Examen Parcial	:	13 %	100 puntos

1 Examen Final	:	15 %	100 puntos
Pruebas Cortas de Anatomía	:	15 %	100 puntos
Análisis Anatómico de una Región del Cuerpo	:	20 %	100 puntos
Total		=	100% 700 puntos

2. 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

C. Estrategias de "Assessment" y Evaluación

El seguimiento del progreso de la ejecución de los estudiantes con relación al logro de los objetivos del curso serán monitoreados mediante una diversidad de estrategias de "assessment" (avalúo) y evaluación. Algunas técnicas de "assessment" se presentan a continuación:

1. Diario reflexivo, ensayo breve (minute paper), reacción escrita inmediata (REI o writing prompt) y lista focalizada.
2. Organizador gráfico, mapa de conceptos y tirillas cómicas.
3. Portafolio digital y rúbricas (matriz de valoración o baremo).
4. Clase demostrativa.

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 Coordinador de Servicios a los Estudiantes con Incapacidades, con la **Dra. María de los Ángeles Cabello**, ubicada en el Programa de Orientación Universitaria, Salón 419, en el cuarto piso del Edificio John Will Harris, 787-250-1912, extensión 2306. 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 por sexo o agresión sexual. Se puede comunicar con el Coordinador Auxiliar, el **Sr. George Rivera**, al teléfono (787) 250-1912 extensión **2147**, o al correo electrónico: **grivera@metro.inter.edu**.

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**).

VIII. RECURSOS EDUCATIVOS

A. Libro de Texto

Hamilton, N., Weimar, W., & Luttgens, K. (2012). *Kinesiology: Scientific Basis of Human Motion* (12th. ed.). Boston: WCB/McGraw-Hill Companies. 640 pp.

B. Lecturas Suplementarias

El siguiente material suplementario se encuentra disponible en la base de datos que provee el Centro de Accesos a la Información (CAI), Listado de Base de Datos (http://www.cai.inter.edu/listado_db.htm):

Editorial Océano. (2009). Fundamentos de biomecánica. Manual de Educación Física y Deportes. Recuperado el 31 de agosto de 2009, de la base de datos de OCENET: Medicina y Salud.

Editorial Océano. (2009). Estabilidad del raquis lumbar. Manual de Educación Física y Deportes. Recuperado el 31 de agosto de 2009, de la base de datos de OCENET: Medicina y Salud.

Editorial Océano. (2009). Estabilidad vertebral-paravertebral del raquis. Manual de Educación Física y Deportes. Recuperado el 31 de agosto de 2009, de la base de datos de OCENET: Medicina y Salud.

Editorial Océano. (2009). Esqueleto. Manual de Educación Física y Deportes. Recuperado el 31 de agosto de 2009, de la base de datos de OCENET: Medicina y Salud.

Editorial Océano. (2009). Músculos del cuerpo. Manual de Educación Física y Deportes. Recuperado el 31 de agosto de 2009, de la base de datos de OCENET: Medicina y Salud.

Editorial Océano. (2009). Estructura de una articulación móvil. Manual de Educación Física y Deportes. Recuperado el 31 de agosto de 2009, de la base de datos de OCENET: Medicina y Salud.

C. Recursos Audiovisuales

1. Películas en DVD o video (VHS):

Acland, R. D. (Escritor). (2003). Acland's DVD Atlas of Human Anatomy, DVD 1: The Upper Extremity [DVD]. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

Acland, R. D. (Escritor). (2003). Acland's DVD Atlas of Human Anatomy, DVD 2: The Lower Extremity [DVD]. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

Acland, R. D. (Escritor). (2003). Acland's DVD Atlas of Human Anatomy, DVD 3: The Trunk [DVD]. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

Acland, R. D. (Escritor). (2003). Acland's DVD Atlas of Human Anatomy, DVD 4: The Head and Neck, Part 1 [DVD]. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

Acland, R. D. (Escritor). (2003). Acland's DVD Atlas of Human Anatomy, DVD 5: The Head and Neck, Part 2. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

Acland, R. D. (Escritor). (2003). Acland's DVD Atlas of Human Anatomy, DVD 6: The Internal Organs [DVD]. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

Discovery Channel (Productor). (2002). Body Atlas DVD Set [DVD]. Discovery Communications.

s. a. (Escritor). (2006). Biomechanics [DVD]. New York, NY: Castalia Medios. Insight Media.

Moore, K. L., & Dalley II, A. F. (2005). Clinically Oriented Anatomy (5ta. ed.). Instructor's Resource DVD [DVD]. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

2. Recursos electrónicos multimedios:

a. Presentaciones electrónicas/computadorizadas:

Las presentaciones electrónicas para cada tópico de este curso se prepararon en el formato de MS PowerPoint 2010. Algunas de estas presentaciones se encuentran en el sitio Web de Saludmed.

b. Aplicaciones multimedios interactivas en CD-ROM:

Medical College of Ohio (2006). Anatomy & Physiology Revealed CDs 1-4 complete series (1ra. ed.) [CD-ROM]. Boston: WCB/McGraw-Hill Companies.

Biovere (2006). Virtual Anatomy 3-D Skeletal System Version 3.0 [CD-ROM].

Abrahamns, P. H., Marks, S. C. Jr. & Field, D. (2001). Interactive Skeleton: Sport & Kinetic Edition [CD-ROM]. Primal Pictures (<http://cdroms-dvds.org/0002d005.htm>).

c. Lecturas en el Web de páginas preparadas localmente para el curso (Saludmed y Blackboard):

Parte de las lecturas y referencias requeridas para este curso se encuentran en la siguientes direcciones:

1) Cinesiología:

<http://www.saludmed.com/Cinesiolo/Cine-M1.html>

2) Biomecánica:

<http://www.saludmed.com/Biomecan/BiomecanM.html>

3) Anatomía:

<http://www.saludmed.com/Anatomy/Anatomy.html>

D. Recursos Electrónicos

1. Direcciones de referencias de la Internet/Web (Ej., páginas o sitios Web, bases de datos, revistas electrónicas, boletines electrónicos y otros):

CINESIOLOGÍA

Revistas, Boletines y Periódicos Electrónicos:

- UWELib - Electronic books and journals in Kinesiology: http://www.lib.uwaterloo.ca/discipline/health_kin/

Asociaciones/Organizaciones y Sociedades:

- The Kinesiology Federation: <http://www.kinesiologyfederation.org/>
- British Columbia Asssocation of Kinesiologist: <http://www.bcak.bc.ca/>
- American Academy of Kinesiology and Physical Education (AAKPE) : <http://www.aakpe.org/>
- Ontario Kinesiology Association's: <http://www.oka.on.ca/>

BIOMECÁNICA

Asociaciones/Organizaciones y Sociedades:

- International Society of Biomechanics: <http://isbweb.org/>
- THE INTERNATIONAL SOCIETY OF BIOMECHANICS IN SPORTS: <http://www.uni-stuttgart.de/External/isbs/>
- American Society of Biomechanics: <http://www.asbweb.org/>

- International Sports Engineering Association:
<http://www.sportsengineering.co.uk/>
- American College of Sports Medicine (ACSM) Biomechanics Interest Group: <http://sites.google.com/site/bigacsm/>

ANATOMÍA

General:

- Apuntes de Anatomía: <http://www.iqb.es/cbasicas/anatomia/toc05.htm>
- Anatomía Funcional: <http://www.ugr.es/~dlcruz/>
- MedlinePlus - Anatomía:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/anatomy.html>
- Anatomía.Tripod: <http://www.anatomia.tripod.com/>
- Galería de Imágenes Médicas: <http://www.iqb.es/galeria/homepage.htm>
- SOLO IMAGENES DE ANATOMIA MAS DE 250.000:
<http://imagenesdeanatomia.blogspot.com/2008/03/imagenes-de-anatomia.html>
- Anatomy Atlases: <http://www.anatomyatlases.org/>
- Visible Human Project-NLM:
http://www.lumen.luc.edu/lumen/MedEd/GrossAnatomy/x_sec/mainx_sec.htm
- Aula Virtual de Anatomía Humana 2009:
<http://www.anatomiahumana.ucv.cl/>
- ZonaMédica: Anatomía:
<http://www.zonamedica.com.ar/productos/14/Anatomia/index.html>
- Anatomía Funcional: <http://www.ugr.es/~dlcruz/>
- John A. McNulty, Ph.D. (1998)-Loyola University Chicago Stritch School of Medicine - LUMEN Structure of Human Body:
<http://www.meddean.luc.edu/lumen/MedEd/GrossAnatomy/GA.html>
- University of Washington: The Digital Anatomist:
<http://www1.biostr.washington.edu/DigitalAnatomist.html>
- National Library of Medicine: The Visible Human Project:
http://www.nlm.nih.gov/research/visible/visible_human.html

IX. BIBLIOGRAFÍA

A. Libros

Abernethy, B., Kippers, V., Hanrahan, S. J., Pandy, M., McManus, A. M., & Mackinnon, L. (2013). *Biophysical Foundations of Human Movement* (3ra. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 408 pp.

Ackland, T. R., Elliot, B. C., & Bloomfield, J. (Eds.). (2009). *Applied Anatomy and Biomechanics in Sports* (2da. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 376 pp

- Armiger, P., & Martyn, M. A. (2010). *Stretching for functional flexibility*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.
- Ashwell, K. (2012). *Student's Anatomy of Exercise Manual: 50 Essential Exercises Including Weights, Stretches, and Cardio*. Hauppauge, NY: Barron's Publisher. 192 pp.
- Ashwell, K. (2012). *Manual de Anatomía del Ejercicio*. Badalona, España: Editorial Paidotribo. 192 pp.
- Bartlett, R. (2014). *Introduction to Sports Biomechanics: Analyzing Human Movement Patterns* (3ra. ed.). Peterson, NJ: Routledge Taylor & Francis Group. 360 pp
- Behnke, R. S. (2012). *Kinetic Anatomy* (3ra. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 344 pp
- Berg, K. (2011). *Prescriptive Stretching*. Champaign, IL: Human Kinetics. 139 pp.
- Blazevich, A. J. (2010). *Sports Biomechanics: The basics: Optimizing Human Performance*. London, UK: A&C Black. 256 pp.
- Brandon, L. (2010). *Anatomía & Entrenamiento*. Barcelona, España: Editorial Paidotribo. 144 pp.
- Brandon, L. (2011). *Anatomy of sports injuries for fitness and rehabilitation*. UK: New Holland Publishers (UK) Ltd.
- Burkett, B. (2010). *Sport Mechanics for Coaches* (3ra. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 264 pp.
- Cael, C. (2011). *Functional Anatomy: Musculoskeletal Anatomy Kinesiology and Palpation for Manual Therapists*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. 446 pp.
- Carr, K. (2022). *Functional training anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Cole, B. (2016). *Basketball Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics. 199 pp.
- Contreras, B. (2014). *Anatomía del Entrenamiento de la Fuerza con el Propio Peso Corporal: Guía Ilustrada para Mejorar la Fuerza, la Potencia y la Definición Muscular*. Madrid, España: Ediciones Tutor, S.A. 224 pp.
- Contreras, B. (2014). *Bodyweight Strength Training Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics. 212 pp.

- Davies, C., & DiSaia, V. (2010). *Golf Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics. 200 pp.
- Delavier, F. (2015). *Delavier's Women's Strength Training Anatomy Workouts*. Champaign, IL: Human Kinetics. 351 pp.
- Delavier, F., & Gundill M. (2013). *Delavier's Mixed Martial Arts Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics. 144 pp.
- Delavier, F., & Gundill, M. (2012). *The Strength Training Anatomy Workout II*. Champaign, IL: Human Kinetics. 144 pp.
- Delavier, F., & Gundill, M. (2012). *Delavier's Anatomy for Bigger, Stronger Arms*. Champaign, IL: Human Kinetics. 176 pp.
- Delavier, F., & Clemenceau, J-P. (2012). *Delavier's Sculpting Anatomy for Women: Shaping your Core, Butt, and Legs*. Champaign, IL: Human Kinetics. 144 pp.
- Delavier, F., & Gundill, M. (2011). *The Strength Training Anatomy Workout*. Champaign, IL: Human Kinetics. 256 pp.
- Delavier, F. & Gundill, M. (2011). *Delavier's Core Training Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics. 144 pp.
- Delavier, F., Clemenceau, J-P., & Gundill M. (2011). *Delavier's Stretching Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics. 144 pp.
- Delavier, F. (2014). *Guía de los movimientos de musculación: Descripción anatómica* (6ta ed.). Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
- Delavier, F. (2010). *Strength Training Anatomy* (3ra. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 192 pp.
- Dicharry, J. (2012). *Anatomy for Runners: Unlocking Your Athletic Potential for Health, Speed, and Injury Prevention*. New York, NY: Skyhorse Publishing. 320 pp.
- Donald T. Kirkendall, D. T. (2011). *Soccer Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics. 224 pp.
- Ellsworth, A. (2010). *Anatomy of Yoga: An Instructor's Inside Guide to Improving Your Poses*. Cheektowaga, NY: Firefly Books. 160 pp.

- Ellsworth, A. (2010). *Core training anatomy*. San Diego, CA: Thunder Bay Press, an imprint of the Baker & Taylor Publishing Group.
- Enoka, R. M. (2015). *Neuromechanics of Human Movement*. Champaign, IL: Human Kinetics. 496 pp.
- Evans, N. (2015). *Bodybuilding anatomy* (2da ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Flanagan, S. P. (2013). *Biomechanics: A Case-Based Approach*. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Learning. 382 pp
- Floyd, R. T. (2018). *Manual of structural kinesiology* (20ma ed.). Boston: WCB/McGraw-Hill Companies.
- FMP, LLC (2013). *Anatomy & Kinesiology Flashcards*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Foster, M. A. (2013). *Therapeutic kinesiology: Musculoskeletal systems, palpation, and body mechanics*. Upper Saddle, NJ: Pearson Education, Inc.
- Frost, R. (2013). *Applied Kinesiology: A Training Manual and Reference Book of Basic Principles and Practices* (ed. rev.). Berkeley, CA: North Atlantic Books. 344 pp.
- Glass, S., Hatzel, B., & Albrecht, R. (2014). *Kinesiology For Dummies*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Green, D. P., & Roberts, S. L. (2017). *Kinesiology: Movement in the context of activity*. (3ra ed). St. Lous, MO: Elsevier Inc.
- Jarmey, C. (2008). *Atlas conciso de los músculos*. Badalona, España: Editorial Paidotribo.
- Johnson, J. (2012). *Postural Assessment: Hands-on Guides for Therapists*. Champaign, IL: Human Kinetics. 162 pp
- Kaminoff, L., & Matthews, A. (2011). *Yoga Anatomy* (2da. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 288 pp.
- Keough, J., Sain, S., & Roller, C. (2012). *Kinesiology for the Occupational Therapy Assistant: Essential Components of Function and Movement*. Thorofare, NJ: SLACK Incorporated.367 pp.

- Kirkendall, D. T. (2021). *Soccer anatomy* (2da ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Klion, M., & Jacobson, T. (2012). *Triathlon Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics. 208 pp.
- Knudson, D. V. (2013). *Qualitative Diagnosis of Human Movement: Improving Performance in Sport and Exercise* (3ra. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 277 pp.
- Haas, J. G. (2010). *Dance Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics. 280 pp.
- Hall, S. J. (2014). *Basic Biomechanics*. (7ma. ed.). New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. 576 pp.
- Hamill, J., & Knutzen, K. M. (2009). *Biomechanical Basis of Human Movement* (3ra. ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. 491 pp.
- Hamilton, N., Weimar, W., & Luttgens, K. (2012). *Kinesiology: Scientific Basis of Human Motion* (12th. ed.). Boston: WCB/McGraw-Hill Companies. 640 pp.
- Hansen, D., & Kennelly, S. (2017). *Plyometric anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Harris, P. F., & Ranson, C. (2015). *Anatomy for Problem Solving in Sports Medicine: The Back*. Keswick, UK: M&K Publishing. 64 pp.
- Houglum, P. A., & Bertoti, D. B. (2012). *Brunnstrom's clinical kinesiology* (6ta ed.). Philadelphia, PA: F.A. Davis Company.
- Kapit, W., & Elson, L. M. (2014). *The anatomy coloring book* (4ta ed., pp. 22-24). San Francisco, CA: Pearson Education, Inc.
- Isacowitz, R., & Clippinger, K (2011). *Pilates Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Laurita, J. (2013). *Anatomy of Cycling: A Trainer's Guide to Cycling*. Cheektowaga, NY: Firefly Books. 160 pp
- Levangie, P. K., & Norkin, C. C. (2011). *Joint Structure and Function: A Comprehensive Analysis*. Philadelphia, PA: F.A. Davis Company. 704 pp.
- Liebman, H. L. (2013). *Anatomy of Strength & Conditioning*. Buffalo, US: Firefly Books. 160 pp.

- Liebman, H. L. (2013). *Anatomy of Core Stability*. Richmond Hill, ON, Canada: Firefly Books. 160 pp
- Liebman, H. L. (2014). *Encyclopedia of Exercise Anatomy*. Richmond Hill, ON, Canada: Firefly Books. 392 pp.
- Liebman, H. L. (2012). *Anatomy of Exercise For 50+*. Buffalo, US: Firefly Books. 160 pp.
- Lippert, L. S. (2011). *Clinical Kinesiology and Anatomy* (5ta. ed.). Philadelphia, PA: F.A. Davis Company. 352 pp.
- Lloret Riera, M. (2014). *Anatomía Aplicada a la Actividad Física y Deportiva* (3ra. ed.). Barcelona, España: Editorial Paidotribo. 170 pp.
- Long, R. (2009). *The Key Muscles of Yoga: Scientific Keys, Volume I* (3ra. ed.). Champlain, NY: BandhaYoga. 244 pp.
- Loudon, J. K., Manske, R. C., & Reiman, M. P. (2013). *Clinical Mechanics and Kinesiology*. Champaign, IL: Human Kinetics. 439 pp.
- Long, R. (2009). *The Key Muscles of Yoga: Scientific Keys, Volume II* (3ra. ed.). Champlain, NY: BandhaYoga. 224 pp.
- Manocchia, P. (2009). *Anatomy of Exercise: A Trainer's Guide to your Workout*. Richmond Hill, ON, Canada: Firefly Books. 192 pp.
- Mansfield, P. J., & Neumann, D. A. (2013). *Essentials of Kinesiology for the Physical Therapist Assistant* (2da. ed.). St. Louis, MO: Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc. 416 pp.
- McGinnis, P. M. (2013). *Biomechanics of Sport and Exercise* (3ra. ed.). Champaign, IL: Human Kinetics. 446 pp
- McKinley, M. (2012). *Human Anatomy* (3ra ed.). New York: The McGraw-Hill Company. 960 pp
- McLeod, I. (2009). *Swimming Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- McCaw, S. (2014). *Biomechanics For Dummies*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. 408 pp.
- Moore, K. L., Dalley II, A. F., & Agur, A. M. R. (2013). *Clinically Oriented Anatomy* (7ma. ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. 1168 pp.

- Morán, O., & Arechabala, I. (2012). *Stretching exercises encyclopedia*. UK: Meyer & Meyer Sport.
- Muscolino, J. E. (2011). *Kinesiology: The Skeletal System and Muscle Function* (2da. ed.). St. Louis, MO: Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc.
- Nelson, A. G., & Kokkonen, J. (2007). *Stretching anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Nelson, A. G., & Kokkonen, J., &. (2014). *Anatomía de los Estiramientos: Guía Ilustrada para mejorar la Flexibilidad y la Fuerza Muscular* (2da. ed.). Madrid, España: Ediciones Tutor, S. A. 224 pp.
- Neumann, D. A. (2009). *Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundations for Rehabilitation* (2da. ed.). St. Louis, MO: Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc. 725 pp.
- Nordin, M., & Frankel, V. H. (2012). *Basic Biomechanics of the Musculoskeletal System* (4ta. ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. 453 pp.
- Norkin, C. C., & White, D. J. (2009). *Measurement of Joint Motion: A Guide to Goniometry* (4ta. ed.). Philadelphia, PA: F.A. Davis Company. 448 pp.
- Özkaya, N., Nordin, M., Goldsheyder, D., & Leger, D. (2012). *Fundamentals of Biomechanics: Equilibrium, Motion, and Deformation* (3ra. ed.). New York, NY: Springer. 275 pp.
- Pérez Soriano, P., & Llana Belloch, S. (2015). *Biomecánica básica aplicada a la actividad física y el deporte*. Badalona, España: Editorial Paidotribo.
- Peterson, D. R., & Bronzino, J. D. (Eds.). (2014). *Biomechanics: Principles and Practices*. Boca Raton, FL: CRC Press – Taylor & Francis Group. 400 pp.
- Puleo, J., & Milroy, P. (2019). *Running Anatomy* (2da ed). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Purcell, L. (Ed.) (2013). *Anatomy of Exercise for Women*. Richmond Hill, ON, Canada: Firefly Books. 160 pp.
- Ramsay, C. (2011). *Anatomy of Muscle Building*. Richmond Hill, ON, Canada: Firefly Books. 160 pp.
- Reddy, R. V. S. (2011). *Sports Biomechanics*. Sports Publisher. 257 pp.

- Roetert, E. P., & Kovacs, M. S. (2020). *Tennis anatomy* (2da ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Rybski, M. (2011). *Kinesiology for Occupational Therapy*. Thorofare, NJ: SLACK Incorporated. 440 pp.
- Saladin, K., S. (2011). *Human Anatomy* (3ra. ed.). New York: The McGraw-Hill Companies.
- Sovndal, S. (2009). *Cycling Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Staugaard-Jones, J. A. (2011). *The Anatomy of Exercise and Movement for the Study of Dance, Pilates, Sports, and Yoga*. Berkeley, CA: North Atlantic Books. 192 pp.
- Striano, P., & Purcell, L. (2014). *Anatomy, Stretching & Training for Marathoners: A Step-By-Step Guide to Getting The Most from your Running Workout*. New York, NY: Skyhorse Publishing. 320 pp.
- Striano, P., & Purcell, L. (2014). *Anatomy, Stretching & Training for Golfers: A Step-By-Step Guide to Getting The Most from your Golf Workout*. New York, NY: Skyhorse Publishing. 160 pp.
- Striano, P. (2013). *Anatomy of Running: A Trainer's Guide to Running*. Cheektowaga, NY: Firefly Books. 160 pp.
- Striano, P. (2013). *Anatomy of Running*. New York, NY: Bloomsbury Sport. 160 pp.
- Tourda, W., F., & McCullough, V. D. (2009). *Harmony with the Movement of the Universe: A Collection of Writings on Aikido and Yoga* (4ta. ed.). New York: The McGraw-Hill Companies. 295 pp.
- Tözeren, A. (2013). *Human Body Dynamics: Classical Mechanics and Human Movement*. New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 316 pp.
- Walker, B. (2014). *Anatomía & Estiramientos. Guía de Estiramientos. Descripción Anatómica*. Barcelona, España: Editorial Paidotribo. 168 pp.
- Walker, B. (2009). *La Anatomía de las Lesiones Deportivas*. Barcelona, España: Editorial Paidotribo
- Walker, B. (2018). *The anatomy of sports injuries: Your illustrated guide to prevention, diagnosis, and treatment* (2da ed.). Berkeley, CA: North Atlantic Books.

Watkins, J. (2014). *Fundamental Biomechanics of Sport and Exercise*. Peterson, NJ: Routledge Taylor & Francis Group. 658 pp.

Weineck, J. (2013). *Anatomía Deportiva* (5ta. ed.). Barcelona, España: Editorial Paidotribo. 396 pp.

Weiniger, S. (2011). *Posture Pictures: Posture Assessment, Screenings, Marketing and Forms*. Alpharetta, GA: BodyZone.com Press. 117 pp.

Whiting, W. C. & Rugg, S. (2012). *Dynatomy: Dynamic Human Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Wynn K., & Elson, L. M. (2014). *The anatomy coloring book* (4ta ed.). San Francisco, CA: Pearson Education, Inc.

Ylinen, J. (2008). *Stretching therapy for sports and manual therapies*. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone, Elsevier.

Zatsiorsky, V. M., & Prilutsky, B. I. (2012). *Biomechanics of Skeletal Muscles*. Champaign, IL: Human Kinetics. 536 pp.

Muscolino, J. E. (2017). *Kinesiology: The skeletal system and muscle function* (3ra. ed.). St. Louis, MO: Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc.

BIOMECÁNICA:

Bartlett, R. (2007). *Biomechanics: Analysing human movement patterns*. New York, NY: Routledge, an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa business. Recuperado de [http://www.profedf.ufpr.br/rodackibiomecanica_arquivos/Books/Introduction to Sports Biomechanics.pdf](http://www.profedf.ufpr.br/rodackibiomecanica_arquivos/Books/Introduction%20to%20Sports%20Biomechanics.pdf)

Hamill, J., Knutzen, K. M., & Derrick, T. R. (2015). *Biomechanical basis of human movement* (4ta ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.

ARTICULACIONES, ESTRUCTURA Y MOVIMIENTOS:

Bartlett, R. (2007). *Biomechanics: Analysing human movement patterns*. New York, NY: Routledge, an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa business.

Levangie, P. K., & Norkin, C. C. (Eds.) (2011). *Joint structure and function: A comprehensive analysis (5ta ed.)*. Philadelphia, PA: F. A. Davis Company.

KINESIOLOGÍA DE LA PALPACIÓN:

Foster, M. A. (2013). *Therapeutic kinesiology musculoskeletal systems, palpation, and body mechanics*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc., publishing as Pearson.

Cael, C (2010). *Functional anatomy: Musculoskeletal anatomy, kinesiology, and palpation for manual therapists*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.

Muscolino, J. E. (2009). *The muscle and bone palpation manual with trigger points, referral patterns, and stretching*. St. Louis, MO: Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc.

FICHEROS DIGITALES:

Lippert, L. S., & Minor, M. A. D. (2011). *Kinesiology flashcards*. Philadelphia, PA: Company.

Hansen, J. T. (2014). *Netter's anatomy flash cards (4ta ed.)*. Philadelphia, PA: Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

ANATOMÍA APLICADA AL MOVIMIENTO HUMANO:

ANATOMÍA APLICADA AL DEPORTE:

Cole, B. (2016). *Basketball Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Kirkendall, D. T. (2011). *Soccer anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.

McLeod, I. (2009). *Swimming Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Puleo, J., & Milroy, P. (2019). *Running anatomy (2da ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Roetert, E. P., & Kovacs, M. S. (2011). *Tennis anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Sovndal, S. (2009). *Cycling Anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.

ANATOMÍA DEL EJERCICIO:

Liebman, H. L. (2015). Enciclopedia de anatomía del ejercicio. Badalona, España: Editorial Paidotribo.

ANATOMÍA DEL ENTRENAMIENTO FUNCIONAL:

Carr, K. (2022). Functional training anatomy. Champaign, IL: Human Kinetics.

ANATOMÍA DE LOS EJERCICIOS CALISTÉNICOS:

Contreras, B. (2014). Bodyweight strength training anatomy. Champaign, IL: Human Kinetics.

ANATOMÍA DEL ENTRENAMIENTO PLIOMÉTRICO:

Hansen, D., & Kennelly, S. (2017). Plyometric anatomy. Champaign, IL: Human Kinetics.

ANATOMÍA DEL ENTRENAMIENTO DE VELOCIDAD:

Parisi, B. (2022). The anatomy of speed. Champaign, IL: Human Kinetics.

ANATOMÍA DE PILATES:

Isacowitz, R., & Clippinger, K (2011). Pilates anatomy. Champaign, IL: Human Kinetics.

ANATOMÍA DE LA ZONA MEDIA DEL CUERPO:

Ellsworth, A. (2010). Core training anatomy. San Diego, CA: Thunder Bay Press, an imprint of the Baker & Taylor Publishing Group.

ANATOMÍA DEL ENTRENAMIENTO CON RESISTENCIAS:

Delavier, F. (2014). Guía de los movimientos de musculación: Descripción anatómica (6ta ed.). Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

Evans, N. (2015). Bodybuilding anatomy (2da ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

ANATOMÍA DEL ESTIRAMIENTO:

Armiger, P., & Martyn, M. A. (2010). *Stretching for functional flexibility*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.

Morán, O., & Arechabala, I. (2012). *Stretching exercises encyclopedia*. UK: Meyer & Meyer Sport.

Nelson, A. G., & Kokkonen, J. (2007). *Stretching anatomy*. Champaign, IL: Human Kinetics.

B. Revistas

1. Artículos de revistas profesionales (Journals):

Krishnan, C. & Williams, G. N. (2009). Sex Differences in Quadriceps and Hamstrings EMG–Moment Relationships. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(8), 1652–1660. Recuperado el 31 de agosto de 2009, de http://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2009/08000/Sex_Differences_in_Quadriceps_and_Hamstrings.16.aspx

2. Artículos de revistas, boletines o periódicos electrónicos:

Sánchez, D. (2007). De cadena cerrada a cadena abierta. Recuperado el 31 de agosto de 2009, de http://www.entrenamientoneurofuncional.es/pdfs/de_cadena_cerrada_a_abierta.pdf

C. Recursos Electrónicos

Mayo De Bello, E. J. (2006). *Acondicionamiento Funcional*. Salud en Forma. Recuperado el 31 de agosto de 2009, de http://www.saludenforma.net/sub_seccion.php?id=29&idt=143&ed=

B. Revistas

1. Artículos de revistas profesionales (Journals):

Krishnan, C. & Williams, G. N. (2009). Sex Differences in Quadriceps and Hamstrings EMG–Moment Relationships. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(8), 1652–1660. Recuperado el 31 de agosto de 2009, de http://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2009/08000/Sex_Differences_in_Quadriceps_and_Hamstrings.16.aspx

2. Artículos de revistas, boletines o periódicos electrónicos:

Sánchez, D. (2007). De cadena cerrada a cadena abierta. Recuperado el 31 de agosto de 2009, de http://www.entrenamientoneurofuncional.es/pdfs/de_cadena_cerrada_a_abierta.pdf

C. Recursos Electrónicos

Mayo De Bello, E. J. (2006). Acondicionamiento Funcional. Salud en Forma. Recuperado el 31 de agosto de 2009, de http://www.saludenforma.net/sub_seccion.php?id=29&idt=143&ed=

REVISADO: Profesor Edgar Lopategui Corsino: *13 de febrero de 2023*