

# Tabla de contenido

Presentación .....	11
Introducción .....	13

## Capítulo 1. Historia, conceptos, ámbito y ejemplarización de la Biomecánica

Breve historia del análisis del movimiento .....	19
Conceptos .....	21
Objeto de estudio .....	22
Profesionales que se apoyan en la Biomecánica .....	23
Ámbito de la Biomecánica .....	23
Desarrollo mundial de la Biomecánica .....	24
La tecnología utilizada .....	25
Métodos y acercamientos científicos .....	32
Tipos de Biomecánica .....	36
Contribuciones de la Biomecánica .....	37
La reflexión biomecánica .....	38
La Biomecánica del siglo XXI .....	38

## Capítulo 3. La complejidad del movimiento humano

Modelos de los segmentos corporales .....	43
Planos, ejes, direcciones anatómicas y movimientos humanos .....	47
Tipos de articulación, modelos de superficie y movimientos articulares .....	53
Movimientos relativos entre superficies articulares .....	57
Los grados de libertad (GDL) y movilidad corporal (MCT) .....	58
La cadenas cinemáticas .....	61
Restricciones en los movimientos humanos .....	63
El método de coordenadas .....	65

## Capítulo 4. Antropometría Biomecánica

Longitudes segmentales .....	71
Densidad corporal y segmental .....	71
Masas relativas segmentales .....	75
Centros de masa segmentales .....	78

<b>Capítulo 4. Dinámica del movimiento</b>	
La Cinemática del movimiento deportivo .....	84
La Cinética en los movimientos deportivos .....	106
Teoría de proyectiles en el movimiento deportivo .....	123

<b>Capítulo 5. Métodos de valoración del centro de masa y /o centro de gravedad</b>	
El centro de gravedad según el Método de Reacción .....	134
El centro de gravedad según el Método Segmental .....	142

<b>Capítulo 6. Análisis cualitativo y cuantitativo del movimiento deportivo</b>	
El análisis cualitativo del movimiento deportivo .....	153
El análisis cuantitativo del movimiento deportivo .....	156
Lo cualitativo más lo cuantitativo .....	163

<b>Capítulo 7. Introducción a la Biomecánica de las lesiones deportivas</b>	
Concepto de lesión y de Biomecánica .....	177
Perspectivas de la lesión .....	178
Conceptos biomecánicos aplicados a la lesión músculo-esquelética ..	183
Mecanismos de la lesión músculo-esquelética .....	188
Mecanismos en lesiones óseas .....	190
Mecanismos de la lesión ligamentaria .....	192
Mecanismos de lesión del músculo esquelético .....	192

<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>195</b>
---	------------