**LA BIOMECANICA: C0NCEPTO INTEGRAL Y SU CONTEXTO PRACTICO**

La biomecánica del movimiento humano puede ser definida EN FORMA METODOLOGICA como una interdisciplina (Winter, 1990) científica que mide, describe, analiza, valora y proyecta (Acero, 2002) el movimiento humano. Zatsiorsky (1994) indica más globalmente que es una ciencia que estudia el movimiento mecánico en sistemas vivos y en particular el movimiento del sistema locomotor del cuerpo humano. Según Hay (1978) la Biomecánica es la ciencia que examina las fuerzas actuando sobre y en una estructura biológica y los efectos que producen dichas fuerzas. Para Milburn, (1996) el concepto de Hay, implica un entendimiento del movimiento humano en tres áreas (1) estructuras biológicas, (2) análisis mecánicos y (3) un entendimiento del movimiento. A través del saber independiente de la Anatomía, funcionalidad musculo esquelética, mecánica clásica o cuántica, informática, técnicas de ejecución motora, procesos de lesión deportiva, entrenamiento deportivo por si mismas no podrán avanzar hacia el entendimiento del movimiento humano. Es entonces, la habilidad de integrar multi-disciplinariamente este conocimiento para proveer un entendimiento del movimiento lo que determina un correcto y profundo análisis del ambiente dinámico del movimiento

Hasta el día de hoy se han producido varios cientos de investigaciones desde diferentes campos del conocimiento y que han estado dirigidas hacia la medición, la descripción, el análisis y la intervención del movimiento deportivo. Sin embargo, se ha observado un incremento en las investigaciones que proyectan y predicen los resultados de movimientos deportivos específicos y también de aquellas que son de carácter interdisciplinario colindando con campos de la ciencia como Control Motor, Fisiología muscular, Neurofisiología, Morfología, Robótica y Mecánica.

*Acero J. (2002) Bases Biomecánicas para la Actividad Física y Deportiva. Faid Editores. Universidad de Pamplona - ISBN 958-97105-2-2*

*Hay J. (1985) The Biomechanics of Sports Techniques. Englewood Cliffs. Prentice Hall*

*Milburn, P. D. (1996) You Still Can’t Tell One If You See One. Proceedings of the First Australasian Biomechanics Conference, pages 116-117, Sydney, Australia, 1996.*

*Winter D. (1990) Biomechanics and Motor Control of Human Movement. Wiley interscience*

*Zatsiorsky V. (1994) Advanced Sport Biomechanics. The Pennsylvania State University, Biomechanics Laboratory, PA, USA.*