



ANÁLISIS DE LOS MOVIMIENTOS ANGULARES AL CAMINAR

Luis Felipe Cisneros Rincón¹, Efraín Gutierrez Chávez¹, Gerardo Javier Cruz Macías¹, Mayra Alejandra Velasco Jiménez¹, Cuauhtémoc Acosta Lúa¹, Claudia Carolina Vaca García¹ y Maria Eugenia Sánchez Morales¹

¹ Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara. felipe_kar69@live.com

Al caminar el ser humano presenta un proceso de locomoción, en donde el cuerpo humano en posición erguida se mueve hacia adelante, mientras que el peso del cuerpo es soportado alternativamente por ambas piernas, las cuales son asimétricas. Las piernas son las encargadas de conjugar los movimientos de fase; Apoyo, Impulso y Balanceo u Oscilación.

El objetivo principal de esta investigación fue estudiar el comportamiento del ángulo de apertura; al caminar, así como subir y bajar escaleras; que se forma por el fémur y la tibia-peroné.

El material utilizado fueron sensores goniómetro y de ángulo conectados a una Xplorer GLX. Los sensores se colocaron sobre las piernas de las personas y se sujetaron con bandas a la altura de la rodilla, se realizaron registros de datos los cuales fueron de 10 minutos caminando y 4 minutos subiendo y bajando las escaleras. Se elaboraron diagramas de fase (Velocidad Angular VS Ángulo) de cada una de las mediciones.

Los datos recolectados fueron de estudiantes y profesores del Centro Universitario de la Ciénega de ambos géneros, encontrando diferencias entre hombres y mujeres en las fases en que consta el caminar, así también si se practica algún deporte no se observó fatiga en el diagrama de fase.

En un futuro pretendemos aplicar estos conocimientos para la ergonomía dentro de una línea de producción en la industria.