

# **Posición de articulaciones durante la marcha utilizando KINECT V2 y LABVIEW.**

***García Canteros Jesús Alfonso, Lugo González Esther,  
Arias Aguilar José Anibal***

Universidad Tecnológica de la Mixteca, Oaxaca, México.  
*jesusgarciacanteros@gs.utm.mx, elugog@mixteco.utm.mx, anibal@mixteco.utm.mx*

## **Resumen**

En este artículo se obtienen las posiciones de las articulaciones de un usuario durante la marcha utilizando la cámara Kinect v2, así como el programa LabVIEW para tener una interfaz intuitiva. Se utilizó la cámara Kinect v2 para obtener las imágenes y los ángulos de movimiento de cada articulación y el programa LabVIEW para desarrollar una interfaz y manipular la base de datos. Se implementó la metodología MeISE para la obtención de las posiciones en el análisis de marcha. Se realizaron pruebas a 16 personas obteniendo sus ángulos de flexión/extensión y abducción/aducción con el Kinect V2 y los resultados se compararon con los cálculos realizados y validados con el goniómetro, obteniéndose un error del 2 %. Esto, para un análisis de marcha básico, no representa un problema, pero si permite demostrar la factibilidad de uso de estas herramientas de acceso práctico.

## **Semblanza del Ponente**

El ingeniero Jesús Alfonso García Canteros posee el título de Técnico Superior Universitario (TSU) en Mecatrónica, con especialización en Automatización, además de ser Ingeniero en Mecatrónica, graduado en 2022 de la Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz, en Nanchital, Veracruz. Durante sus estudios a nivel superior ha tenido la oportunidad de participar en diversas competencias de desarrollo tecnológico, tanto a nivel estatal como nacional. Entre estas destacan el XVIII Concurso Estatal en Xalapa, Veracruz, y el XXVI Concurso Nacional y Experimentos de Física. También ha sido parte de los XIII Concursos Latinoamericanos de Proyectos Estudiantiles de Ciencia y Tecnología. En la actualidad, Jesús Alfonso se encuentra cursando el 3er semestre de la maestría

en robótica en la Universidad Tecnológica de la Mixteca. Recientemente, tuvo la oportunidad de realizar estancias como estudiante investigador en la École de Technologie Supérieure en Montreal, Canadá, donde aplicó técnicas de control con Kinect y armband en el exoesqueleto de rehabilitación ETS-MARS.