Dispositivo de valoración directa del salto (Patente)

2026 Universidad Pablo de Olavide
Ver la oferta en la web. www.upo.es/UPOtec
Contacta con la OTRI: otri@upo.es

Sector

Educación y Servicios Sociales

Área Tecnológica

Tecnologías del deporte

Descripción

La Universidad Pablo de Olavide ha patentado un dispositivo, desarrollado por investigadores del Área de Educación Física y Deportiva del Departamento de Deporte e Informática, cuya función es medir y detectar la capacidad de salto vertical a través de la medición directa de la velocidad máxima. Este aparato comprende un radar, un software de análisis y almacenamiento de datos, así como un hardware que muestra los datos aportados por el software. Su objetivo es medir a través de un radar la velocidad máxima alcanzada durante el salto de manera instantánea y directa. El dispositivo de medida y detección de la capacidad de salto vertical de manera directa tiene aplicación en el campo deportivo y escolar para la valoración de la condición física y como método de dosificación de la carga del entrenamiento.

Necesidad o problema que resuelve

La mayoría de dispositivos comúnmente empleados para medir el salto vertical presentan el mismo problema, pues miden la altura del salto a partir del tiempo de vuelo o mediante dispositivos de baja precisión en la medida. Esta fórmula del cálculo es susceptible de error porque su propio procedimiento induce a una sobreestimación de la altura del salto. Este error genera la necesidad de idear un método alternativo que utilice una tecnología que elimine las deficiencias mencionadas por los métodos empleados en la actualidad y que permita conocer a tiempo real la capacidad de salto. En ese sentido, esta invención es pionera en el sector, pues hace posible medir de forma directa la velocidad del salto sin ningún tipo de adhesión ni al sujeto ni a ningún otro elemento externo, lo que le confiere mayor resistencia ante roturas y, lo más importante, ofrece mayor precisión de medida, pues es el dispositivo con la medición más exacta hasta la fecha.

Aspectos innovadores

El dispositivo ofrece mayor facilidad y comodidad en la medida en que ya no necesita estar unido al usuario/deportista de manera directa a través de cables o utilizando una carga para medir la velocidad de desplazamiento, como ya ocurre con los medidores de posicionamiento lineal y acelerómetros. Incorpora un radar para detectar la velocidad a la que se desplaza el usuario en un salto. Dicho radar está conectado a una tarjeta capturadora de datos que se comunica con un

equipo informático, de manera que el radar informa al usuario de la velocidad alcanzada en cada salto de forma instantánea, así como de la altura del mismo. El radar está fijado a la plataforma, pero será posible modificar su posición si fuese necesario. La plataforma está construida de un material resistente que permita realizar saltos encima sin que se produzca daño alguno, además de permitir al usuario realizar saltos de manera eficaz. La plataforma tiene una apertura que permite una propagación óptima de las ondas y es resistente a los impactos de los saltos. Las características antes mencionadas permiten una fijación óptima al suelo y además debido a la utilización de materiales ligeros permite transportar el dispositivo de manera sencilla. El dispositivo tiene una batería que permite la utilización del dispositivo sin necesidad de estar conectado a corriente eléctrica. Asimismo, consta de un alimentador compuesto por elementos específicos (cable y enchufe) que posibilita conectarse a la corriente eléctrica de manera directa.

Tipos de empresas interesadas

El dispositivo de medida y detección de la capacidad de salto vertical de manera directa tiene aplicación en el campo deportivo y escolar para la valoración de la condición física y como método de dosificación de la carga del entrenamiento.

Nivel de desarrollo

Patente protegida mediante Derecho de Propiedad Industrial, disponible para su explotación bajo licencia

Más información

Inventores: Fernando Pareja Blanco y Javier Riscart López. Titular: Universidad Pablo de Olavide.

Equipo de Investigación

Rendimiento físico y deportivo (SEJ 505)