Sistema de análisis cinemático en tiempo real para entrenamientos y competiciones deportivas (Patente)

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

Sector

Industrias culturales, ocio y deporte

Área Tecnológica

Tecnologías del deporte , Biomedicina y Salud Pública

Descripción

Se trata de un sistema para el registro y evaluación en tiempo real de datos cinemáticos de deportistas en condiciones de entrenamiento o de competición y, en especial, para el registro, evaluación y análisis de espacios recorridos, velocidades y aceleraciones en los desplazamientos deportivos rectilíneos, así como la interpretación biomecánica de los datos registrados. This is a system for recording and evaluating in real time athletes' kinematic data in training or competition conditions and, especially, for the recording, evaluation and analysis of distances covered, speeds and accelerations for those sports involving movements in a straight line, as well as the biomechanics interpretation of data recorded. For more information: Down load FLYER.

Necesidad o problema que resuelve

La interpretación de las variables biomecánicas a entrenadores y deportistas hacen de la invención una herramienta para la mejora del rendimiento, la planificación, diseño y evaluación de los procesos de entrenamiento, y la búsqueda de la estrategia más adecuada en la competición, del mismo modo que ayuda, tanto al entrenador como al deportista, en la toma de decisiones, resolución de problemas y corrección de errores. La invención puede ser utilizada en todos aquellos deportes o especialidades deportivas en los que la marcha o la carrera sea parte fundamental en la técnica y el rendimiento. Asimismo, se puede aplicar a todas las pruebas o movimientos en los que se requiere un desplazamiento previo, carrera de aproximación, carrera de aceleración o de impulso, carrera de saltos de longitud, de triple, pértiga, lanzamiento de jabalina, etc. o donde el desplazamiento s decisivo para el éxito como en la carrera de los saltos gimnásticos y acrobacias, así como aquellos deportes o pruebas en los que resulte imprescindible el análisis de los tiempos de reacción ante un estímulo, como bádminton, tenis, squash, remate de voleibol, artes marciales, etc.

Aspectos innovadores

La invención es portátil, liviana y fácil de montar y de manejar, por lo que puede ser utilizada en cualquier terreno de juego, pista o instalación deportiva ofreciendo una gran versatilidad en su uso;

además puede ser transportada de un lugar a otro fácilmente y con la rapidez que impone una competición o entrenamiento. La base del soporte del sistema tiene ruedas que permiten el desplazamiento del sistema de forma cómoda hasta el lugar donde sea necesario. La posibilidad de que el sistema láser se pueda desplazar siguiendo una misma superficie del cuerpo del deportista, permite que los datos obtenidos sean más precisos y fiables que los que se podrían obtener con la colocación fija del sistema láser, asegurando así que el haz no pierda el contacto con el deportista. El sistema de análisis no interfiere en las acciones del deportista puesto que no es necesario instrumentarle para proporcionar datos de distancia y velocidad en tiempo real. La inmediatez de resultados evita la necesidad de cumplir con los procedimientos de digitalización, utilizados en las clásicas técnicas de fotogrametría, las cuales consumen enormes cantidades de tiempo, posibilitando que los resultados obtenidos puedan ser inmediatamente utilizados por entrenadores y deportistas.

Tipos de empresas interesadas

Entidades privadas y públicas del sector deporte

Nivel de desarrollo

Disponible para el cliente

Más información

Inventores: Pablo Floria Martín y Amelia Ferro Sánchez Titulares: Universidad Pablo de Olavide y Universidad Politécnica de Madrid

Equipo de Investigación

Pablo Floría. Departamento de Deporte e Informática