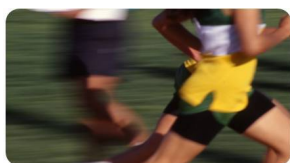
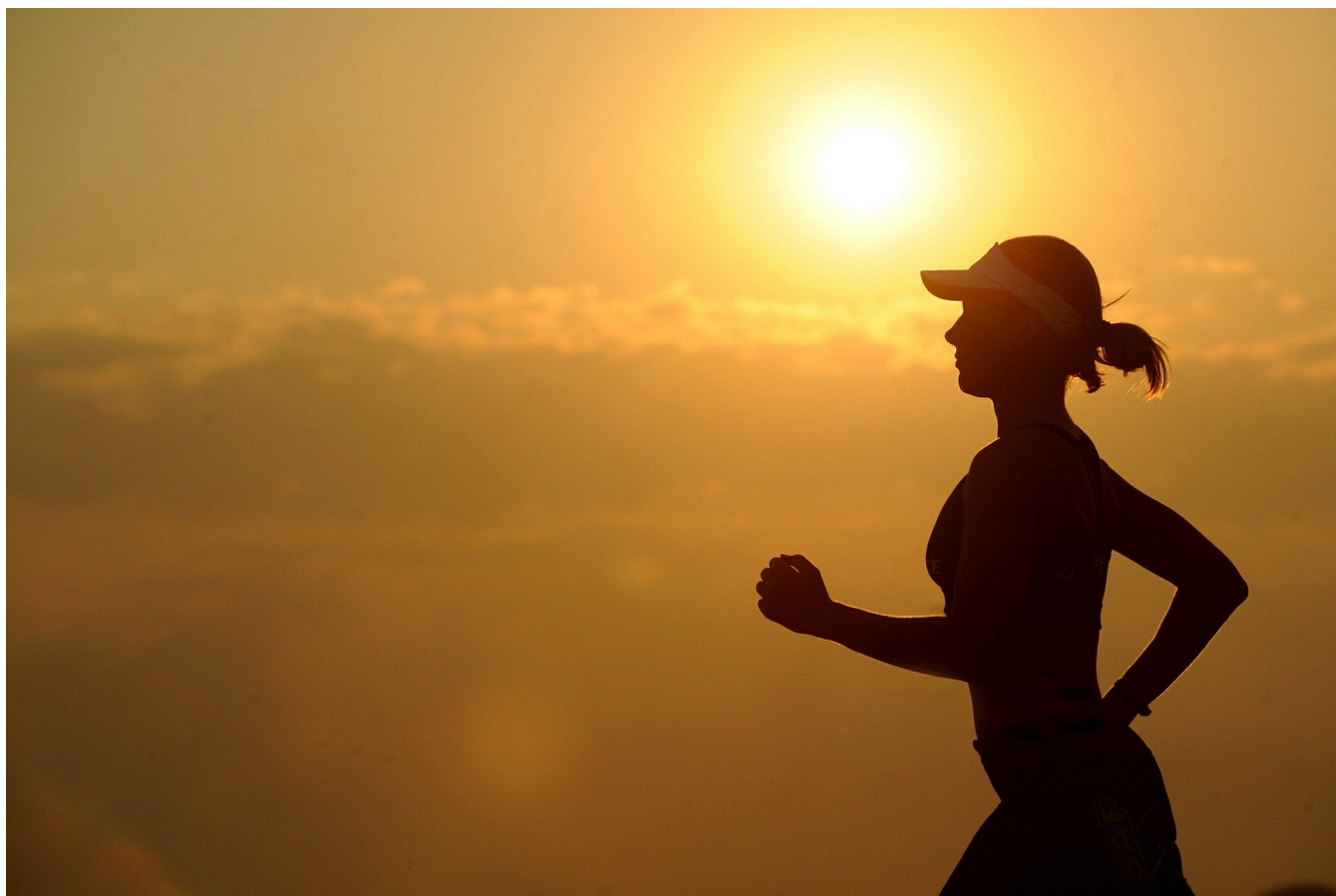


BIOLASERSPORT

Mejora del rendimiento deportivo del más alto nivel.

Sistema de análisis biomecánico del deportista: información en tiempo real para la optimización del rendimiento competitivo.



Información de contacto

Dirección: INEF -UPM, c/ Martín Fierro,7, 28040, Madrid

Teléfono: 910677930

Página web: inef.upm.es

Correo electrónico: amelia.ferro@upm.es

- [Consultar disponibilidad](#)

Tipo de oferta tecnológica

[Soluciones tecnológicas](#)

Áreas de investigación e innovación

- [Salud y bienestar](#)

- Tecnologías digitales, Inteligencia Artificial, ciberseguridad, 5G, robótica

ODS



Disponible desde: 2020

¿Dónde?

Deporte y Entrenamiento

Palabras clave: | [biomecánica](#)

Descripción breve conjunta de la solución y valor añadido que aporta

Una investigadora de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF) de la UPM, en colaboración con la Universidad Pablo Olavide de Sevilla, desarrolla BioLaserSport, un sistema completo de registro, análisis e interpretación de datos biomecánicos del deportista en movimiento. Está ideado para proporcionar en tiempo real una información clave para el entrenador a la hora de optimizar el rendimiento de deportes donde la variable fundamental de la eficacia técnica sea la velocidad, como el fútbol o el atletismo. Al adaptarse al movimiento del deportista a través de un sistema láser móvil, destaca por su fiabilidad prevista en la toma de datos. En entornos cada vez más competitivos, BioLaserSport debe suponer un avance innovador en la aplicación de las últimas tecnologías al deporte.

Descripción de la base tecnológica

BioLaserSport es un sistema de análisis cinemático de competiciones y entrenamientos deportivos en tiempo real. Basado en tecnología láser, una plataforma móvil sobre raíles mecánicos permite medir la velocidad instantánea de un deportista a lo largo de su desplazamiento. Los datos biomecánicos capturados son procesados por unos módulos software, que los registran, analizan y realizan una valoración de las habilidades motrices y técnica deportiva (aplicado a espacios recorridos, velocidades y aceleraciones). Esta información precisa, ofrecida en tiempo real, es muy valiosa para el entrenador al aplicar la biomecánica como herramienta de apoyo al rendimiento deportivo.

Necesidades de negocio / aplicación

- La biomecánica deportiva, reconocida como clave para la mejora del rendimiento del deportista. En concreto, el análisis de la velocidad de locomoción es esencial para un gran número de competiciones.
- Necesidad de técnicas de análisis de rendimiento deportivo en tiempo real: retroalimentación inmediata al entrenador y deportista para la toma de decisiones efectivas.
- Adaptación generalizada de sistemas láser para la medición de la velocidad de carrera, frente a técnicas clásicas como las células fotoeléctricas o la utilización del vídeo.
- Soluciones actuales aplicando tecnología láser para el seguimiento del deportista precisan de unas condiciones específicas para obtener datos fiables que no se cumplen en la práctica: movimientos rectilíneos o sin interposición de otros elementos en la medición (cruces que ocurren hasta en un 40% de las mediciones reales).
- Necesidad de sistemas de medición móviles, adaptados al movimiento natural del deportista en su actividad y sin interferir en ella.

Ventajas competitivas

- Prototipo industrial realizado, probado por deportistas nacionales de alto nivel.
- Apoyo tecnológico al técnico deportivo para la mejora efectiva del rendimiento de los deportistas.
- Inmediatez de resultados biomecánicos: sin necesidad de digitalización de datos propios de técnicas clásicas de fotogrametría, costosas en tiempo.
- Aplicación a cualquier especialidad deportiva en el que la carrera es fundamental para el rendimiento (fútbol, baloncesto, atletismo, ciclismo, balonmano, gimnasia...), tanto en situaciones de competición como de entrenamiento.
- Sin interferencia en la acción del deportista por el uso de la tecnología láser.
- Herramientas software asociadas para la interpretación de los datos biomecánicos recogidos y su evaluación: variables de referencia, histórico...

Protección industrial

Patente concedida en España ES2331170B2.

Grado de desarrollo

- Concepto
- Investigación
- Prototipo Lab
- **Prototipo industrial**
- Producción

Contacto

Contacto BioLaserSport

Amelia Ferro Sánchez

e: amelia.ferro@upm.es

Contacto UPM

Programas de Innovación y Emprendimiento

Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica - UPM

e: innovacion.tecnologica@upm.es