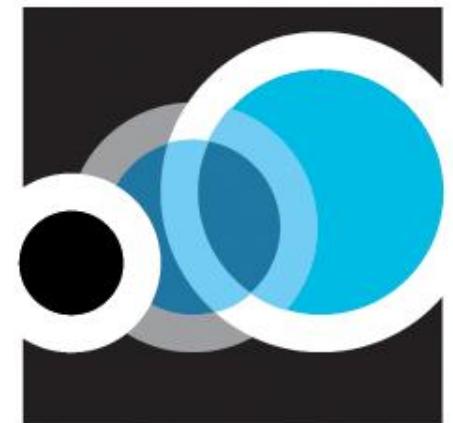


Emprendedores Tecnológicos de Almería

5 de diciembre de 2013

REALTRACK systems



Tecnología para el atleta del futuro

Isabel Pérez Segura

Gerente /CEO

isabelperez@realtracksystems.com

<http://www.realtracksystems.com>



Misión

RealTrack Systems es una Entidad de Base Tecnológica Andaluza, cuya misión es proveer de soluciones innovadoras al mercado deportivo y de la salud, proporcionando información exacta y relevante en tiempo real sobre la ejecución de la actividad para la mejora del rendimiento y bienestar.

¿Quiénes somos? Los promotores iniciales



**Carlos
Padilla Sorbas**

Con más de 16 años de experiencia como profesional autónomo de la Informática, utilizando el nombre comercial C&M Comunicación y Multimedia ha realizado trabajos relacionados con las Nuevas Tecnologías para entidades como Cajamar, diversos Ayuntamientos, Diputaciones, y otras Entidades Públicas principalmente CD ROM, WEB, FOTOGRAFÍA INMERSIVA O 360º, Marketing Bluetooth.

2001, dotado con el premio del Instituto Andaluz de la Juventud en la modalidad de Economía y Empleo.

2003, comienza a desarrollar software de tracking y movilidad para dispositivos móviles, principalmente para el seguimiento de dispositivos móviles PDA y Nokia (llegando a ser uno de los pocos miembros españoles de Nokia Forum Pro), esta aplicación se vende a través de internet en todo el mundo.



**Isabel
Pérez Segura**

Vinculada a la Universidad de Almería por realizar sus estudios de Empresariales en esta, destaca por la fundación en el año 2000 de la Asociación de Jóvenes Emprendedores de Almería, además de representar a la comunidad de estudiantes como miembro del Claustro de la UAL, así como de la Junta de Centro de la Facultad de CC. Económicas en dicha etapa.

Paralelamente trabaja en C&M Comunicación y Multimedia, donde adquiere experiencia en el mundo empresarial y en el desarrollo de proyectos de nuevas tecnologías, siempre relacionados con la informática y las comunicaciones en la etapa en la que es responsable de proyectos multimedia, las ventas y la administración de la empresa, colaborando con Carlos Padilla en prácticamente toda su andadura.



**José
Pino Ortega**

Doctor en Educación Física, y especializado en Fútbol y Alto Rendimiento en el Fútbol.

Ha colaborado con diversas entidades en la dirección técnica de equipos de fútbol.

Ha publicado 12 libros, y participado artículos a nivel nacional e internacional, así como en cursos y congresos en España y a nivel internacional.

Ha participado en varios grupos de investigación.

Compagina estas actividades con su trabajo como profesor en la Universidad.



**José Antonio
Pérez Segura**

Ingeniero Industrial

Funcionario de Carrera. Profesor de Educación Secundaria desde el año 2004. Especialidad "Sistemas Electrotécnicos y Automáticos"

Experiencia como Responsable Técnico en diversas empresas del sector agrícola



empresariales

deporte

Ingeniería
einformática



Experiencia

Los principales socios teníamos experiencias personales en un sector relacionado con la actividad actual, damos nuestros primeros pasos en el sector del tracking y la localización con varias aplicaciones vendidas en todo el mundo, siempre enfocado a seguimiento de personas o vehículos que porten una PDA o móvil Nokia, entrando a formar parte del grupo de desarrollo FORUM NOKIA PRO, siendo uno de los pocos integrantes en España.



Nuestro Impulso definitivo

Derivado de esta experiencia, se decide el desarrollo de un software orientado al **fútbol**, pero basándose en un hardware comercial, en concreto un GPS+frecuencia cardíaca, que le permite la captura y decodificación de los datos, para su análisis-> fabricante FRWD (Finlandia)

Pero FRWD entra en suspensión de pagos, con lo cual el software se queda sin hardware, y tras una investigación del mercado mundial, se decide que es imprescindible el desarrollo de un hardware propio, esto requiere una gran inversión y trabajo muy intenso.

Ante esta situación de “falta de hardware”, y tras detectar un importante hueco que cubrir en el ámbito deportivo y de la salud por lo que definitivamente nos planteamos dar una solución tecnológica y desarrollar un sistema que cubra las necesidades existentes en materia de localización y análisis de parámetros cinemáticos y fisiológicos.



Tomas impulso, miras a tu alrededor y....
vienen las grandes dudas:

“¿solos ante el peligro?”

Como Gary Cooper

“¿somos raros?”





Lo imprescindible





Evolución de la compañía



Investigación de mercado y pruebas desde 2007 por parte del equipo promotor.

Fundación:
mayo 2008

Incentivo Campus y Crear aceptados por parte de Consejería de Innovación, Junta de Andalucía

Entrada en la alianza Ant+, primer miembro español, nos hacemos desarrolladores y comercializadores de esta tecnología.

Lanzamiento de web corporativo www.realtrack-systems.com y creación de comunidad científica <http://community.realtracksystems.com>

Contacto con diferentes equipos de Fútbol de 1ª división y testeo de producto y mercado en casos reales, ej. Atlético de Bilbao, seguimiento de rehabilitación

Participación como exposidores en Simo 2009 y en CeBIT 2010, Hannover Alemania

Ampliación de Capital

Firma Acuerdo Marco i2BC (Instituto de innovación para el bienestar ciudadano)

Entrada en INESPORT Plataforma Tecnológica Española de la Industria del Deporte

Firma Acuerdo Marco Fundación RuralLab para participación en Living Lab

Lanzamiento de tienda online www.antplusshop.com

Ventas a SPIN (Pacific Institute Of Sport Excellence, S - Sport Innovation Center de Canadá), Universidad de Murcia y Universidad de Castilla La Mancha

Participación en el MET3, programa EuroMediterraneo, Mediterránea Transnacional Tecnología Transfer por parte de CITAndalucía , que se integra en el consorcio junto con otros socios y desarrollan el proyecto que pretende el establecimiento de alianzas que generen valor añadido entre los líderes tecnológicos del área Mediterránea.





Méritos y reconocimientos

Ganadores del primer premio de la 9^a edición Iniciativas Emprendedores de la Universidad de Almería, 6.000 EUR

Premio del Instituto Andaluz de la Mujer por la Igualdad y mujer emprendedora 2010

Finalistas de los PREMIOS VIVERO SIMO-FUNDETIC

Segundo Premio en el I PREMIO EMPRENDEDORES DE ALMERIA organizado por Cajamar y el Excmo. Ayuntamiento de Almería

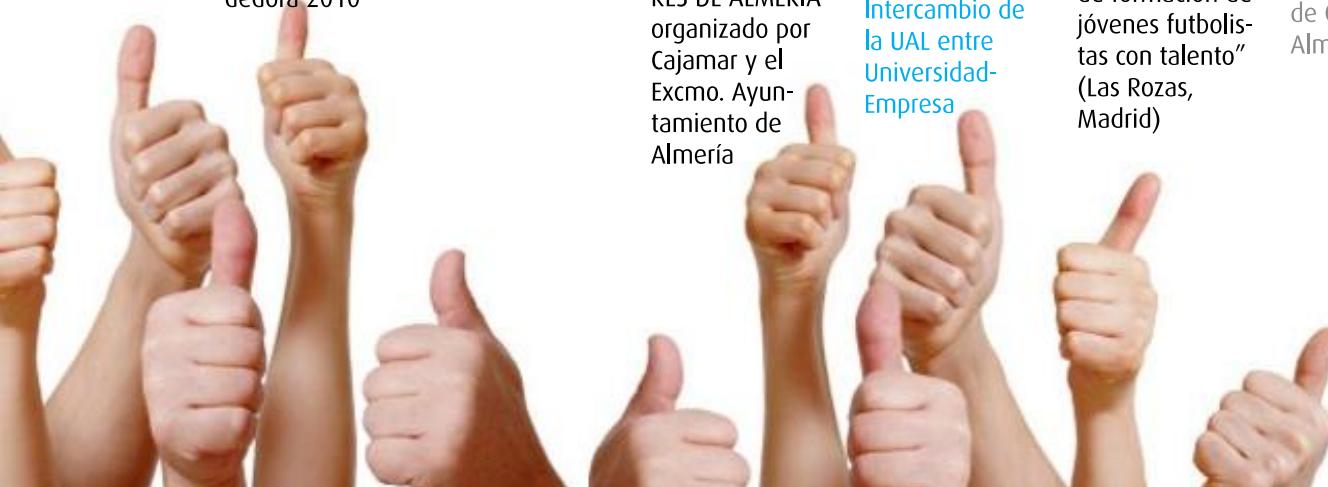
Participación en la Tercera edición del Programa de Intercambio de la UAL entre Universidad-Empresa

Organización de módulo y Docencia en el Máster de la RFEF "Procesos de formación de jóvenes futbolistas con talento" (Las Rozas, Madrid)

Docencia en el Máster de la Innovación 2009/2010 organizado por la JJAA, Agencia Idea, UAL, Cámara de Comercio de Almería

Diversas ponencias en Congresos, Jornadas y Conferencias, contando la experiencia empresarial, la innovación deportiva o el desarrollo tecnológico realizado, en Almería, Pamplona, Vitoria, Cáceres, Marbella, Toledo, Oporto, (Guadalajara) México, entre otros, destacando la realizada en Antalya (Turquía) en el VIth World Congress on Science & Football.

Invitación a participar en el programa MET3, programa Euro-Mediterraneo, Mediterránea Transnacional Tecnología Transfer por parte de CITAndalucía , que se integra en el consorcio junto con otros socios y desarrollan el proyecto que pretende el establecimiento de alianzas que generen valor añadido entre los líderes tecnológicos del área Mediterránea.





Crecemos en 2012

Entrada de nuevo socio



A través de préstamos participativos

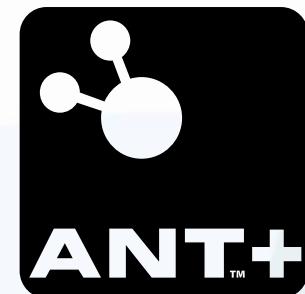
SOCIOS



A los pocos meses de la constitución de la empresa **Realtrack Systems**, pasa a formar parte de la Alianza Internacional Ant+, tras esta unión, **Realtrack Systems** comercializa y desarrolla productos incorporando esta novedosa tecnología. Ant+ avalada como el principal desarrollador de tecnología inalámbrica de bajo consumo aplicada al deporte y la salud, la empresa fue la primera española en formar parte de esta alianza, en el momento de la incorporación contaba con aproximadamente 60 miembros, pero en la actualidad cuenta con más de 200 miembros, algunos muy destacados como GARMIN, McLaren Applied Technologies (F1), Seiko Epson Corporation, Texas Instruments, Trek Bicycle Corporation, entre otros, compañías en su gran mayoría dedicadas al desarrollo de productos destinados al mercado deportivo.

Alianzas

**Un hito importante en RealTrack,
la unión a la Alianza Ant+**



Entonces, la ventaja principal de Ant+ es...

- Tecnología inalámbrica de bajo consumo.
- El grado de recepción y de confianza en los datos transmitidos se incrementa en gran medida.



ANT™
the power of less

WHY ANT? | TECHNOLOGY | PRODUCTS | ANT+ | NEWS | COMPANY | SUPPORT

Protocol Strength | Interoperability | Design Ease | B2B Bonus | Proven Apps

Key Companies Choose ANT+ for Applications

New ANT+ Alliance Members include:
RealTrack Systems S.L., C. K. Holding ApS,
Byonics, Brim Brothers Ltd., Mesh Me Inc.,
Participant Sports

Learn More

DISCOVER **PARTICIPATE** **FIND** **ANT+**

IN THE SPOTLIGHT

2008 ANT+ Alliance Symposium a Great Success! [» Learn more](#)

Partnered Devices Create Cycling First [» Learn more](#)

RECENT NEWS

» ANT+ managed network alliance surpasses 100
» Nordic Semiconductor joins ANT+ Alliance
» Cymet and ANT™ showcasing energy harvesting powered wireless sensor network solution

ANT & ANT+

ANT Products

- » Chip Based Solutions
- » Drop-in Modules
- » AT3 Modules
- » Development Tools
- » Source Now

Technology

ANT+ Open Managed Network

- » ANT+ in Sport
- » ANT+ in Wellness
- » ANT+ in Home Monitoring
- » ANT+ Alliance Members
- » Device Profiles
- » Optimize Your ROI
- » Released Products

ANT+ Forum

Presentations

Downloads

Contact Us

Source Now

You Asked Us

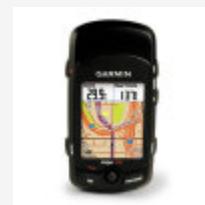
ANT+ / DevZone

Username
Password
[Login](#)

[Lost Password?](#)

[Register](#) (Restrictions apply)

Somos la primera empresa española miembro de la alianza ANT+ (www.thisisant.com) marca comercial de Garmin Red inalámbrica corto alcance + bajo consumo



Actualmente existen + de 28 millones de sensores ANT+ en el mercado; como Frecuencia Cardiaca, Podómetro, Cadencia pedaleo, fuerza pedaleo, bascula, maquinas fitness, temperatura, etc. WIMU es compatible con todos estos sensores



nuestra clave: Aplicación de la información

La mejora del proceso de entrenamiento conlleva un mayor control de las diferentes variables que influyen en dicho proceso. Por ello es necesario analizar la tecnología disponible y su posible utilización en el control del entrenamiento para los deportes colectivos e individuales. La consecuencia debe ser una optimización del rendimiento del atleta.

Información

Se corrigen
desviaciones y se mejora
el rendimiento de la actividad

Enriquece
la toma de decisiones

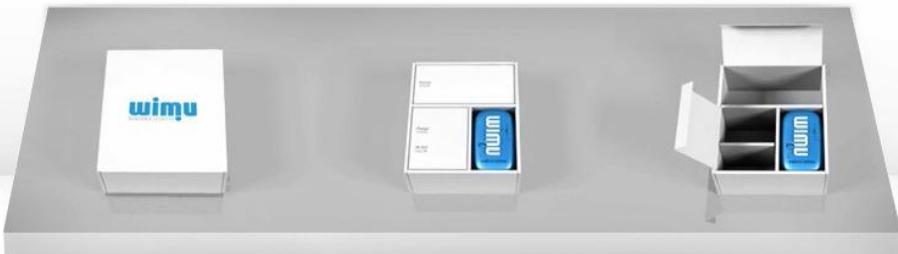
wimu + qüiko

Wimu+qüiko componen un sistema multisensor, esto implica gran volumen de datos. Para poder asimilar y entender mejor dicha información el sistema integra la posibilidad de sincronizar un vídeo o varios vídeos. Mediante el sistema capturamos los datos cuantitativos y posteriormente se sincronizan con las secuencias de video en una única línea de tiempo. Una vez sincronizados los datos se pueden mover desde un único cabezal, es decir si desplazamos el cursor hacia delante o atrás se mueven todos ellos y en el caso de del video se visualiza la imagen. Esto permite al usuario analizar con mayor precisión los datos numéricos.



Packaging

- wimu
- qüiko
- Support pack (un año)
- Cinta Frecuencia Cardíaca ANT+
- Arnés
- Cinturón
- Cargador y cable
- Documentación y manuales



El producto principal es wimu y su software qüiko, asociados están los siguientes servicios:

SOPORTE ONLINE



SOPORTE IN SITU



FORMACIÓN ONLINE



CONSULTORÍA



COMUNIDAD ONLINE

**POSIBILIDAD
DE DESARROLLO A MEDIDA
DE SENsoRES VIRTUALES,
MONITORES
O APLICACIONES**

**FOMENTO Y USO DE LAS
REDES SOCIALES ALREDEDOR
DEL SISTEMA**



¿Quienes son nuestros clientes?

Preparadores físicos

Entrenadores y técnicos deportivos

Médicos rehabilitadores

Fisioterapeutas

Biomecánicos , fisiologos, ..

Deportistas profesionales, de casi todas las disciplinas

Clubs deportivos

Escuelas deportivas

Managers deportivos

Consultores deportivos

Centros de tecnificación deportiva

Centros de alto rendimiento

Centros deportivos público/privados

Investigadores y científicos

Departamentos de I+D+i

Living Labs sanitarios

Institutos tecnológicos del Bienestar

Y muchos más...

+ mercado



Algunos productos a los que wimu puede sustituir:



Encoder



Plataforma de fuerza



Células fotoeléctricas



Radar



Vídeo



Goniómetros



Monitores HR



Esterilla de contacto





wimu



wimu es un pequeño dispositivo inalámbrico desarrollado por [RealTrack Systems](#) que, con un peso aproximado de 95 gramos, monitoriza la actividad física proporcionando información exacta y relevante de forma continua y en tiempo real.

Está compuesto por una serie de sensores que por sí solos ya son muy útiles para un deportista, la conjunción de todos ellos en un único hardware da lugar a un dispositivo a la altura del uso de cualquier deportista de élite o equipo médico, ya que, actualmente, la riqueza de la información que se obtiene solamente se puede obtener en laboratorio y con maquinarias de alto coste.

Las variables cinemáticas como aceleración, velocidad, distancia recorrida o las fisiológicas como frecuencia cardiaca y R-R, entre otras, son capturadas por los sensores de wimu y representadas con el software qüiko, que es una aplicación sencilla y flexible que muestra los datos en gráficas de forma dinámica e intuitiva, a su vez RealTrack Futbol se integra en este sistema de forma vertical mostrando parámetros más específicos o interesantes para el futbol en un GIS por capas.

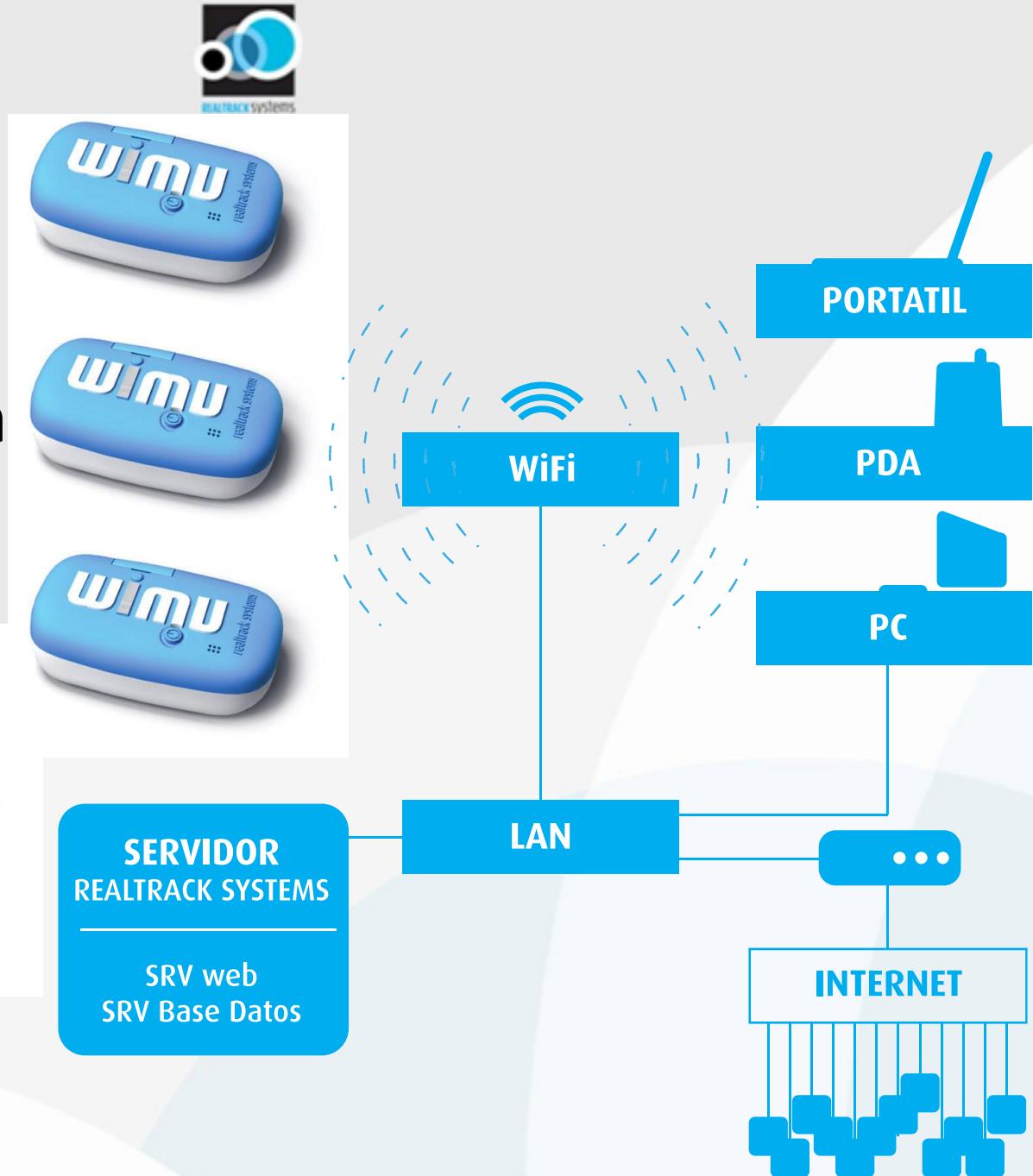
Características detalladas

- 1Ghz processing capability
- 4 Hz Galileo/gps to accurately measure position, speed, distance, precise time, etc.
- 3D accelerometer 2G recording at 1000 Hz to track inclination , free fall, flight time, etc.
- 3D accelerometer 100G recording at 1000 Hz to track acceleration, impact, reaction time, jump, hits, etc.
- 3D gyroscope recording at 1000 Hz with 2000 degrees per second to measure angular speed, roll, pitch, yaw, etc.
- 3D magnetometer recording at 100 Hz to act as a compass and to assess the movement direction (forwards, backwards, sideways...).
- Barometer at 120 kPa to ascertain atmospheric pressure, barometric height, etc.
- WIFI 802.11 b/g to broadcast data wirelessly and efficiently up to Bluetooth 2.1. Wireless protocol for exchanging data over a ANT+ wireless short range technology interoperable with sensors such as hr, pedometer, cadence, weight, ecg, blood pressure, etc.
- High Speed 2.0 USB.
- MicroUSB standard charging system.
- MicroSD.
- Small and light.
- Ergonomic and anatomic for optimum comfort.





Arquitectura y componentes de los que consta







Esquema producto

Información obtenida inalámbricamente:

Adquisición situación espacial.
Tecnología GPS

GPS / Galileo

Adquisición de datos fisiológicas.
Tecnología Ant+



Tecnología inalámbrica de
corto alcance.
Enfoque deportivo.

Adquisición de datos cinemáticos
Acelerómetro + Giroscopio + Brújula

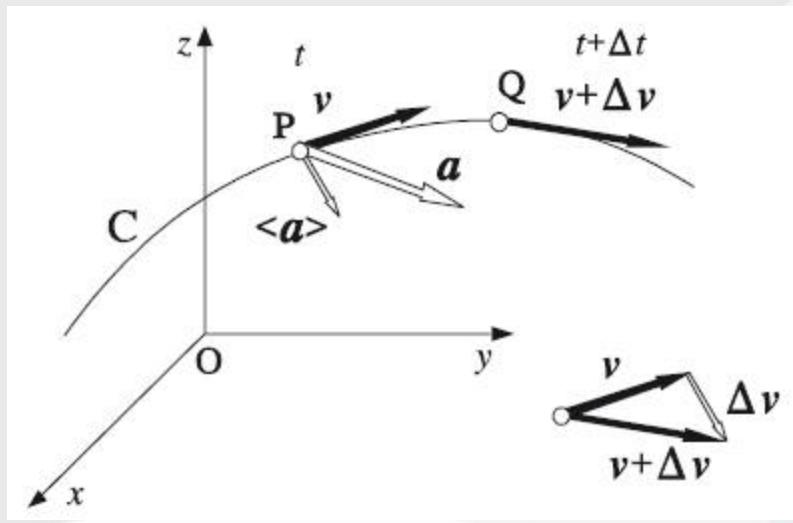


wimu

Acelerómetros

Magnitud vectorial que nos indica el ritmo o tasa de cambio de la velocidad de un movimiento por unidad de tiempo.

3 ejes Escala $\pm 2G$, $\pm 4 G$, $\pm 8 G$



- Velocidad (desde aceleración)

$$v(t) = \int_0^t a(t) dt$$

- Espacio recorrido

$$x(t) = \int_0^t v(t) dt = \int_0^t \int_0^t a(t) dt$$



Mide la velocidad instantánea de giro en cada eje. Velocidad angular.

- Incorporamos giro en 3 ejes escala dual $\pm 440^{\circ}/S$, $\pm 2000^{\circ}/S$

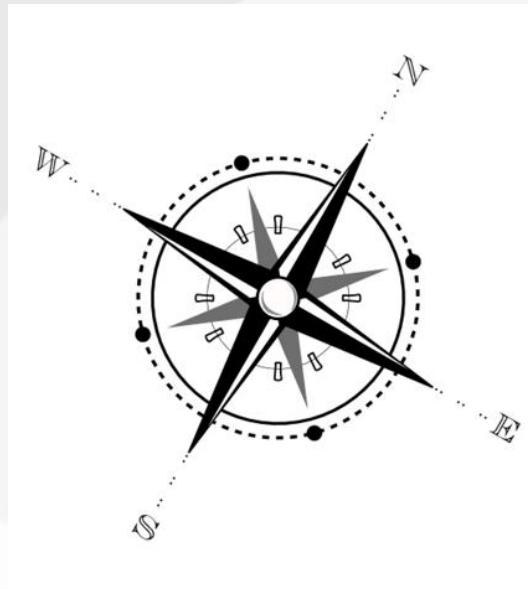


wimu

Magnetómetro

Compas / Brújula magnética.
Indica la orientación del norte magnético (medida directa de la orientación)..

- Incorporamos manómetro de ± 4 GAUSS

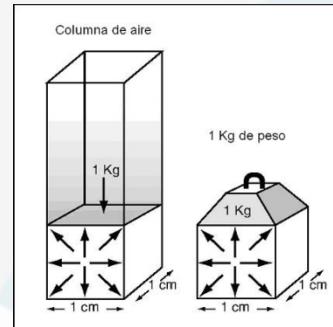




Localización, generación de tracking.

Barómetro / temperatura

Presión atmosférica (mmHg) → Altura barométrica.
Temperatura °C





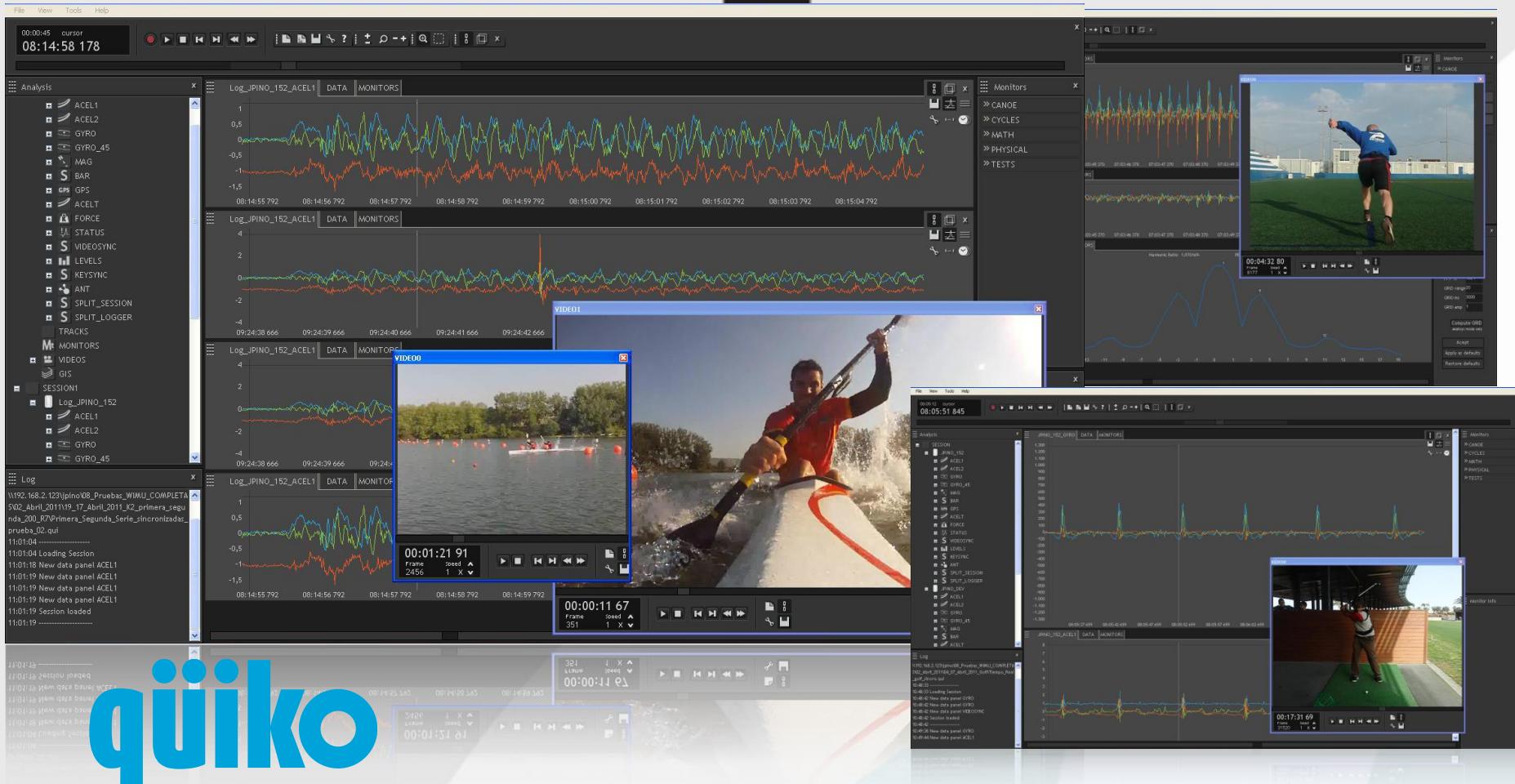
Comunicaciones

- WIFI (802.11B/G)
- Bluetooth (2.1)
- Puerto USB
- ANT+ SPORT: Tecnología inalámbrica de corto alcance y bajo consumo





qüiko



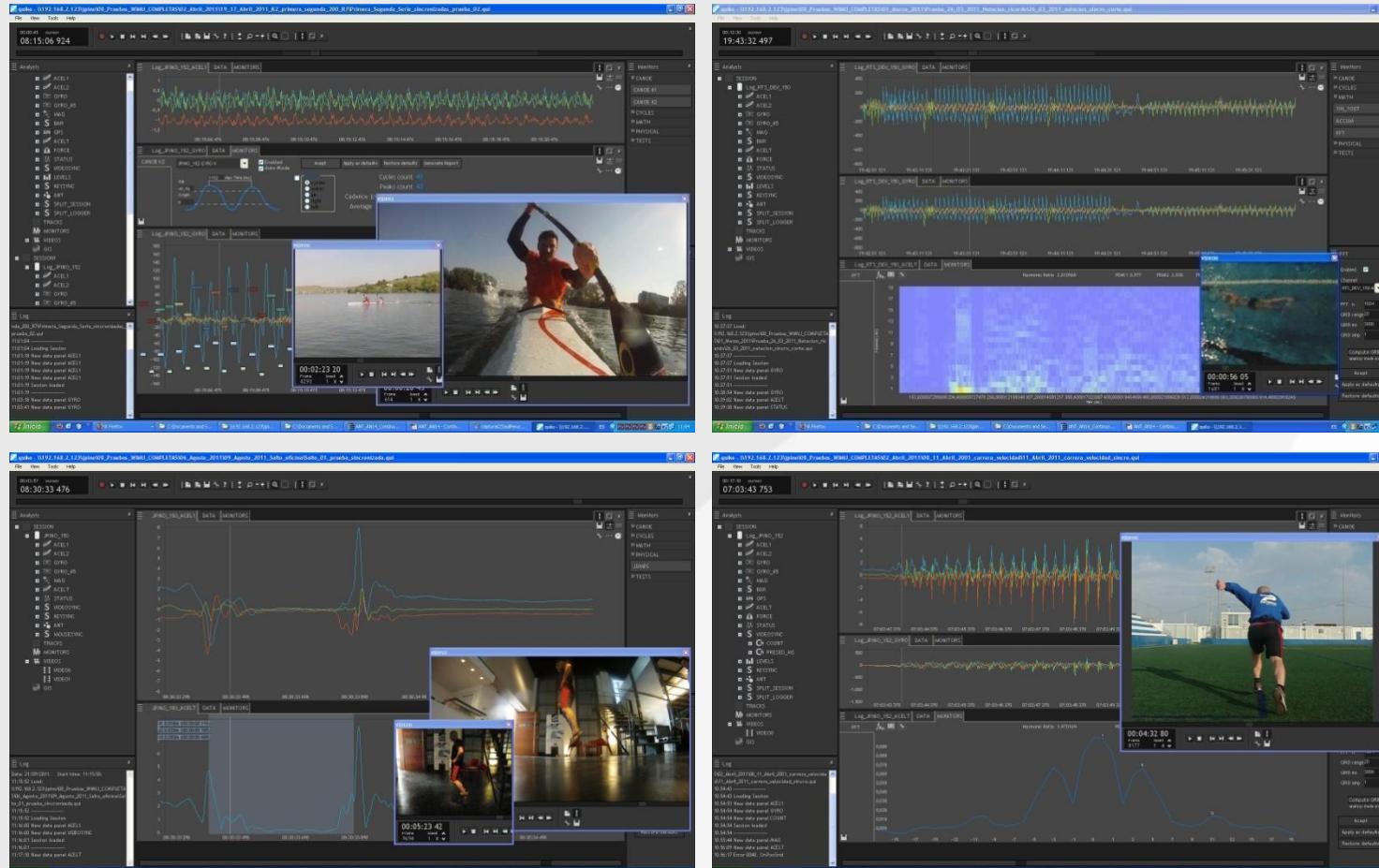
quíko

quíko es una aplicación sencilla y flexible para la adquisición de datos de múltiples sensores, con representación gráfica en tiempo real que ayudará a los deportistas, entrenadores, preparadores físicos, recuperadores, médicos, etc., a optimizar el entrenamiento diario para mejorar el rendimiento, con una ventaja competitiva clara, disponer de información fundamental para obtener los mejores resultados en competición.

También ayuda en el control y monitorización de la actividad física con el fin de mejorar la calidad de vida y el estado de salud.

Los datos numéricos en muchas ocasiones no aportan la suficiente información a los entrenadores, por ello, el sistema dispone en la parte de software de una herramienta de uso muy sencillo para visualizar gráficas con toda la información, además de un módulo mediante el cual sincronizan los datos numéricos con la imagen de la situación.

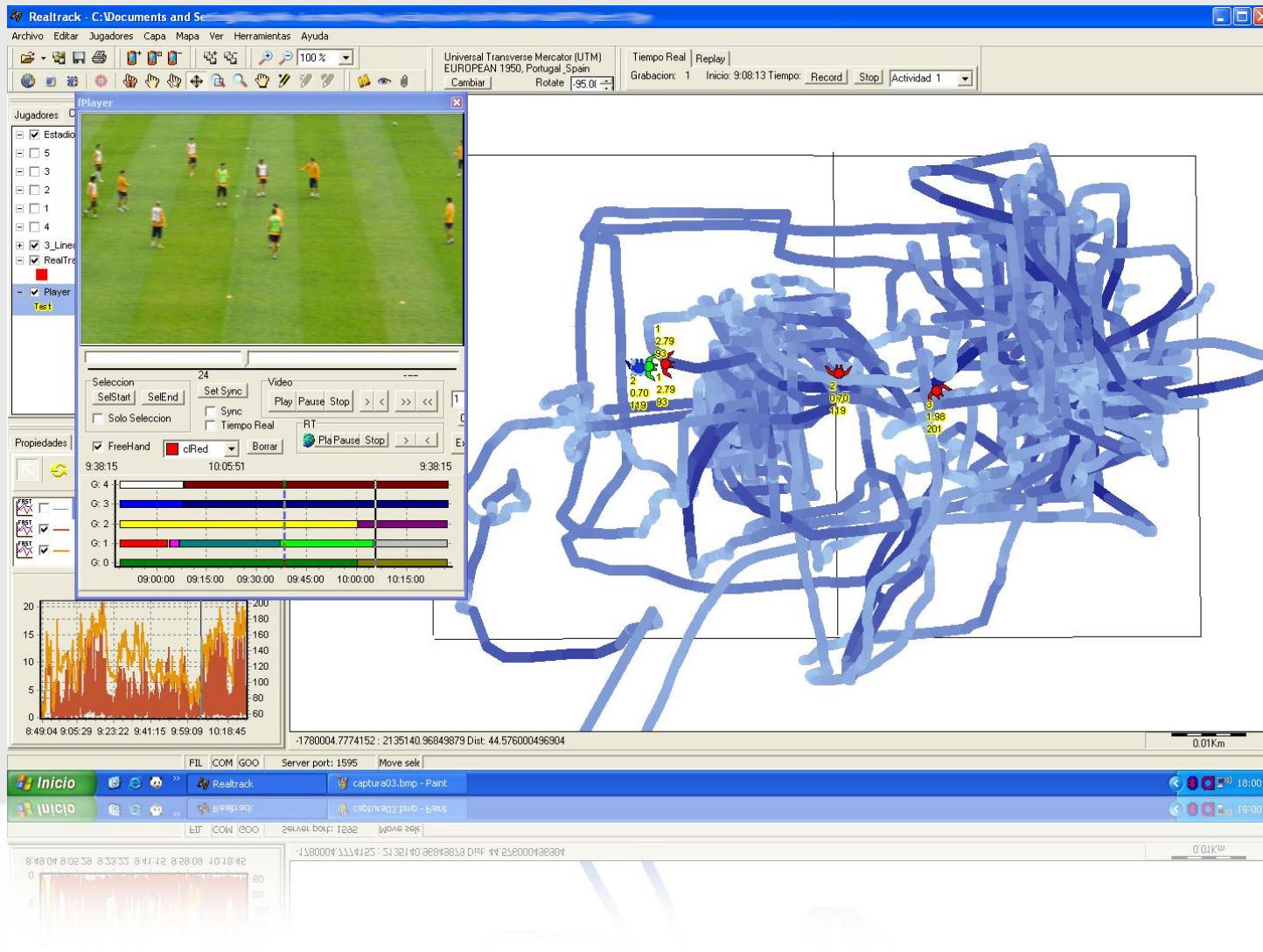
qüiko Monitores /Sensor Virtual



La Clave: Desarrollo de Monitores propios o de terceros

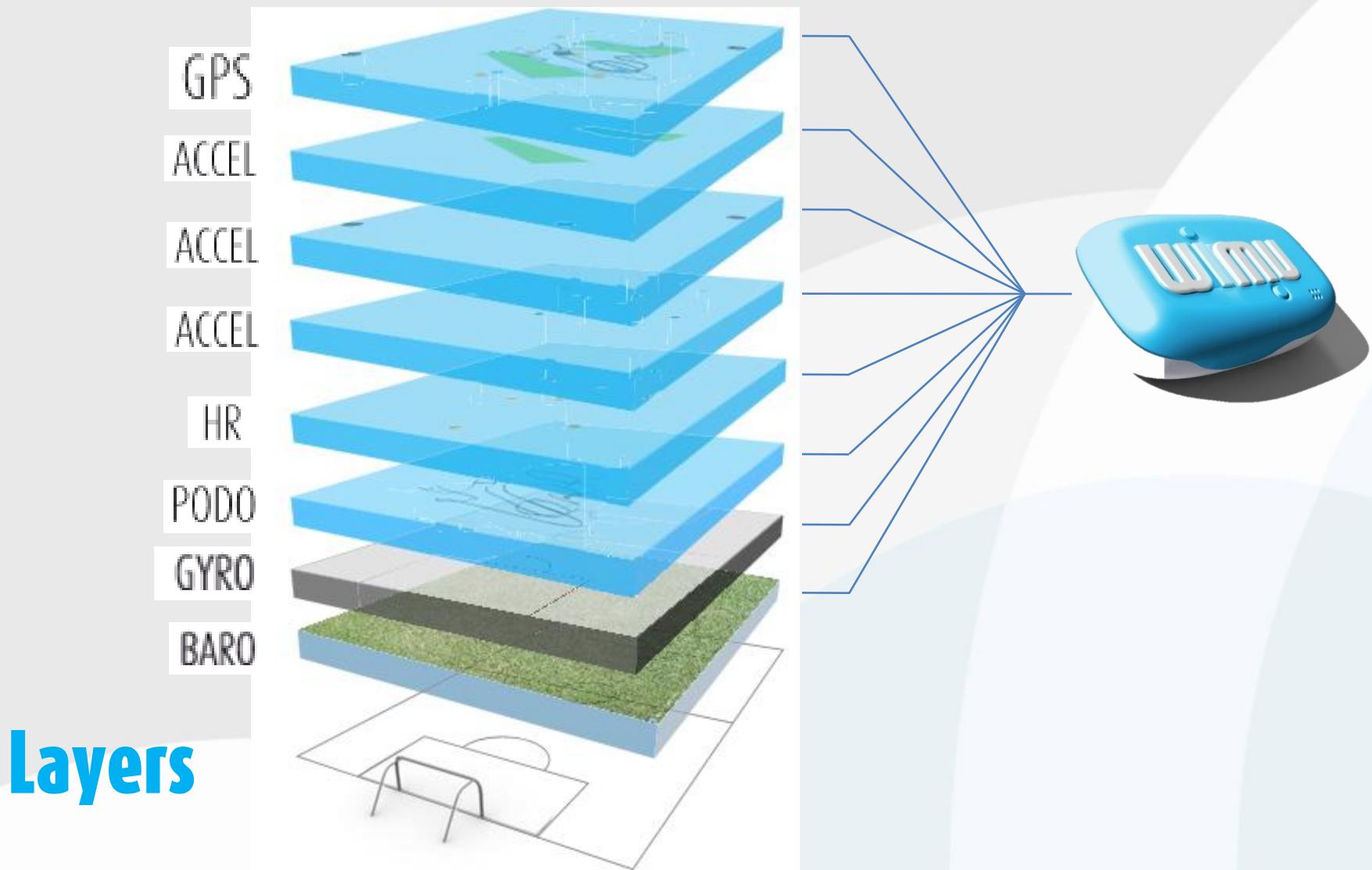


Simulación software aplicado al fútbol





Basado en Tecnológica GIS





Saul / Perucho

Oro K2 Olimpiadas Beijing 2008



LOCOMOTIV (1^a DIVISION RUSA)



OSASUNA (TAJONAR)



OSASUNA (Estadio Reino de Navarra)



Ciudad del Fútbol (RFEF)



Congreso Mundial de Fútbol y Ciencia (Turquía)





Nuevo punto de inflexión, de lo
complicado a lo
simple...

Y aprovechando el aprendizaje



seego

REALTRACKsystems Entrena ... Diviértete ... Compite ...



seego es un sistema de monitorización del entrenamiento grupal. Con Seego puedes controlar el entrenamiento de un grupo en tiempo real, utilizando nuestro sistema de colores basado en la frecuencia y las zonas cardíacas. El sistema de puntos Seego permite que todos puedan competir contra todos sin importar su condición física.





Sigue tu color



El entrenamiento por colores de Seego establece 5 rangos cardíacos de esfuerzo (intensidad) en base a la Frecuencia Cardiaca Máxima de cada persona (% de la Fc máx).



Las cintas cardíacas de Seego emiten de forma digital y en tiempo real la información cardiaca. La banda es de tela lavable, más confortable que las tradicionales cintas de plástico. Batería de larga duración, tecnología digital y sin interferencias.

El receptor USB plug and play Seego permite un rango de hasta 30 metros y 20 cintas conectadas al mismo. En combinación con otros receptores actúa como repetidor, aumentando la capacidad del sistema (número de cintas conectadas).



Seego software no sólo muestra la información a tiempo real de cada usuario conectado, sino que la analiza y ofrece el final de cada entrenamiento, informes y resúmenes a tu disposición para controlar cada día tus entrenamientos y mejorar física.



Difusión



YouTube

CANAL YOUTUBE

Discover wimu on our channel

PRESENCIA WEB

[take me to the community blog](#)

you play you wimu you win

PRODUCTS | SUPPORT | DISTRIBUTION

WIMU

sports science | biomedical science | rehab | training & simulation | biomechanics research | engineering & robotics

cebit **speed**

Bound for CeBIT 2010

RealTrack Systems will exhibit at the fair of Hannover (Germany) CeBIT 2010, from 2 to 6 March.

This year Spain has been named CeBIT Partner Country.

[Read more...](#)

100 meters - Speed

Sports medicine and science training, they have an ally in the biomechanics of the first order in their quest to preserve the health and improve performance of athletes of all levels.

[Read more...](#)

I WANT ONE [notify me](#)

WIMU

Discover wimu on our channel

home | about us | contact | join us | partners | news | legal notice | privacy | login

ENGLISH SPANISH

[take me to the main site blog](#)

HOME | DOCS | SUPPORT | FORUM | RESEARCHERS | LOGIN

1. REGISTER → 2. LOGIN → 3. GET IT

qüiko FREE DOWNLOAD GET IT HERE

PAGINA CORPORATIVA

TWITTER

twitter



SOLUCIONES DE APRENDIZAJE ONLINE

e-learning REALTRACK
JOIN OUR PROGRAM



seego
REALTRACK systems

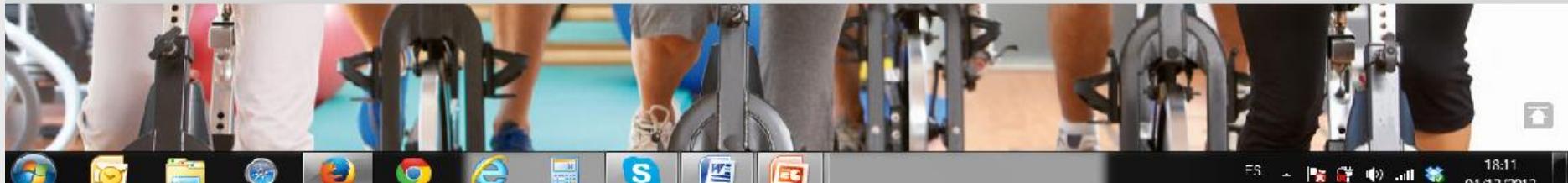
HOME SHOP CONTACT LICENCIAS RNG PSP



seego

KNOW MORE...

seego Seego is a monitor software for group workouts in Real-time. Seego shows them using a colours system based on the Heart Rate and the Aerobic Zones





Comunidad Científica



Realtrack Systems

Realtrack Systems

- Punto de encuentro de investigadores.
- Intercambio de documentación (información).
- Discusión de temas (foro).
- Noticias.
- Redes sociales



<http://twitter.com/realtracksystem>



<http://youtube.com/realtracksystems>



<http://blog.realtracksystems.com>



WEB www.realtracksystems.com

COMUNIDAD <http://community.realtracksystems.com>

Tienda <http://www.antplushop.com/>

Perfil Linkedin <http://es.linkedin.com/pub/isabel-perez-segura/27/45b/452/es>

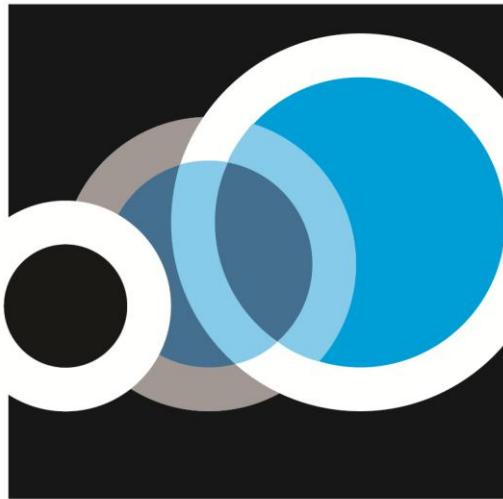
BLOG <http://blog.realtracksystems.com>

TWITTER <http://twitter.com/realtracksystem>

YOUTUBE <http://www.youtube.com/realtracksystems>



Gracias por su asistencia ...



REALTRACK systems

www.realtracksystem.com