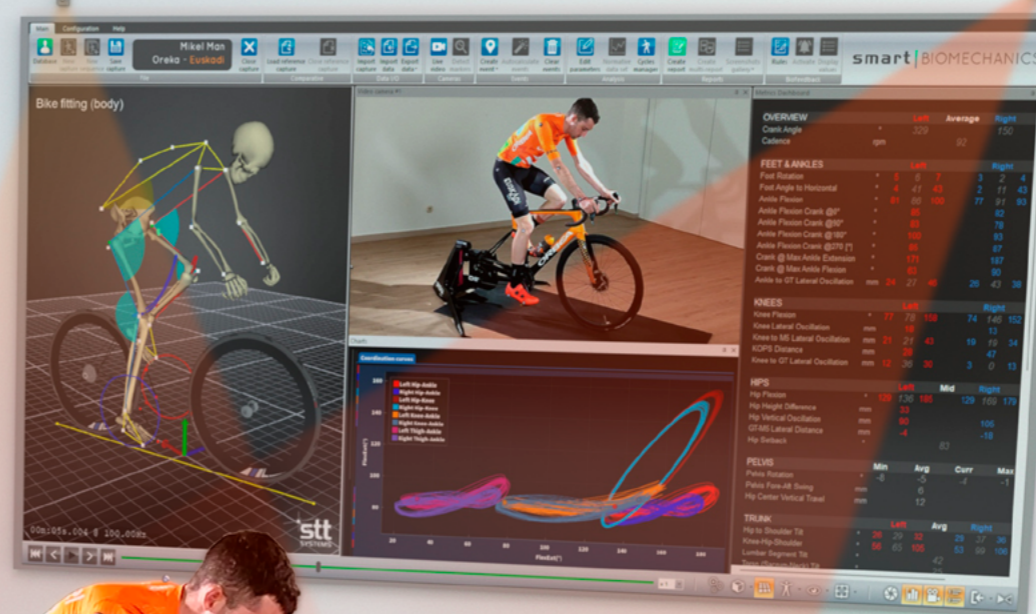
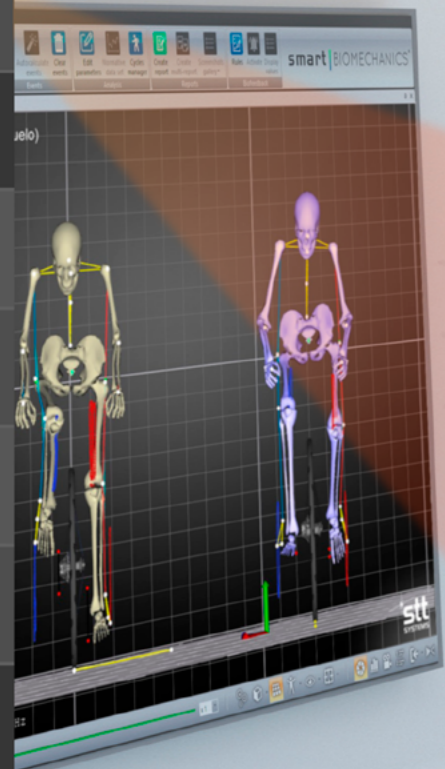


CYCLING 3DMA

smart BIOMECHANICS



FPS
100-1000 FPS



360°
Vista 3D real



OTROS DEPORTES
Y construye tu propio protocolo



CUERPO COMPLETO

Laterales y espalda simultaneamente
Medidas de bici



PRECISIÓN

Precisión submilimétrica



TIEMPO REAL

Con rangos, alarmas en vivo y modo comparación

INTRO

Cycling 3DMA pertenece a una familia de productos basados en '3DMA', un potente motor de captura de movimiento en 3D utilizado por biomecánicos, científicos del deporte, fisioterapeutas y médicos de todo el mundo.

En particular, Cycling 3DMA está diseñado para cumplir con los requisitos de los ciclistas y presenta información relevante sobre la postura del cuerpo completo del ciclista en la bicicleta, además de las medidas de la bicicleta.

¿Interesado en la investigación? Este paquete también ofrece funcionalidades de exportación de datos (parámetros biomecánicos en archivos CSV, trayectorias de marcadores, archivos C3D...) e integración de hardware. ¡Consúltanos!



ANÁLISIS EN TIEMPO REAL

Los datos se presentan en vivo y automáticamente: Parámetros, gráficos y vistas 3D. Obtenga retroalimentación inmediata para cualquier ajuste dinámico de la bicicleta.



3D REAL: VISTA COMPLETA A 360°

Las cámaras de captura de movimiento rastrean marcadores en el espacio 3D que se utilizan para reconstruir el movimiento real del cuerpo. Utilice las herramientas de panorámica, inclinación y zoom para moverse a voluntad.



PRECISIÓN & EXACTITUD

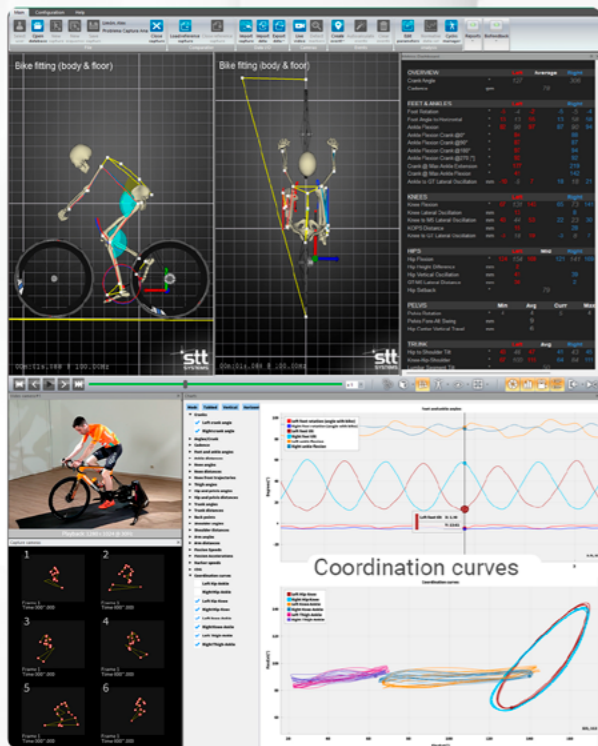
Un sistema bien calibrado cuenta con precisión milimétrica y exactitud en el seguimiento de marcadores. ¡Detecte sin problemas cambios de marcador de 1-2 mm en cualquier lugar del "volumen de captura"!



100-1000FPS

Los datos se adquieren, procesan y muestran al instalador a una velocidad de 100-1000* Hz/FPS (fotogramas por segundo). Por ejemplo, un ciclista que pedalea a 120 rpm registraría 50 'tomas' por ciclo de manivela, lo que resultaría en una interpolación suave.

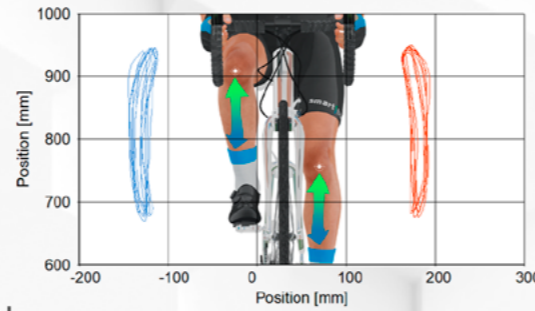
*hasta 1000 FPS dependiendo de la cámara.



RESULTADOS

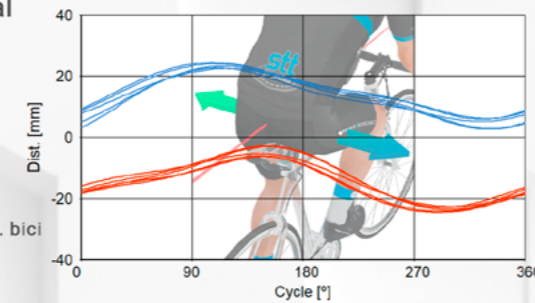
Trayectorias de rodilla

Angulo de rodilla vs. vertical
Izq. Dch.
1° 4°



Oscilación lateral de pelvis

Oscilación (media)
Izq. Dch.
5 mm 23 mm



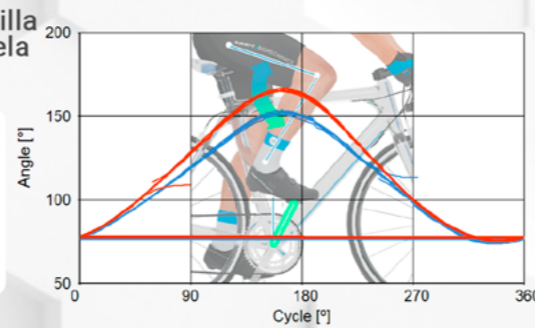
Oscilación total
17 mm

Posición de la pelvis vs. bici
13 mm

Angulo de la rodilla vs. angulo de biela

Flexión de tobillo

*Este gráfico se utiliza para la evaluación de la simetría. La relación entre el ángulo de la rodilla y la biela idealmente describiría curvas superpuestas.



MÉTRICAS ANALIZADAS

PARÁMETROS DESTACADOS

- Flexión tobillo biela @0°, 90°, 180°, 270°
- Distancia KOPS
- Retroceso cadera
- Curvas de coordinación
- Medidas CDG
- Comparación
- Vistas ortogonales
- Medidas bici carretera, TT-Tri, MTB

CADERA ESPALDA

- Despl. vertical del centro de cadera
- Inclinación cadera-hombro
- Rodilla-cadera-hombro
- Lumbar segment tilt
- Inclinación sacro-cuello
- Dist. absoluta cadera-muñeca
- Dist. vertical cadera-muñeca
- Dist. horizontal cadera-muñeca
- Flexión hombros
- Cadera-hombro-codo
- Cadera-hombro-muñeca

PIE

- Ángulo de biela
- Cadencia
- Rotación pie
- Ángulo del pie con la horizontal
- Biela en máx flexión de tobillo
- Oscilación lat. tobillo trocánter

BRAZOS

- Desnivel hombros
- Adel./atrás hombro
- Elbow flexion
- Inclinación antebrazo
- Brazo vs. plano sagital
- Oscilación lat. muñeca-hombro
- Oscilación lat. muñeca-codo

RODILLA

- Flexión rodilla
- Oscilación lateral rodilla
- Oscilación lateral rodilla a M5
- Oscilación lat. rodilla a trocánter

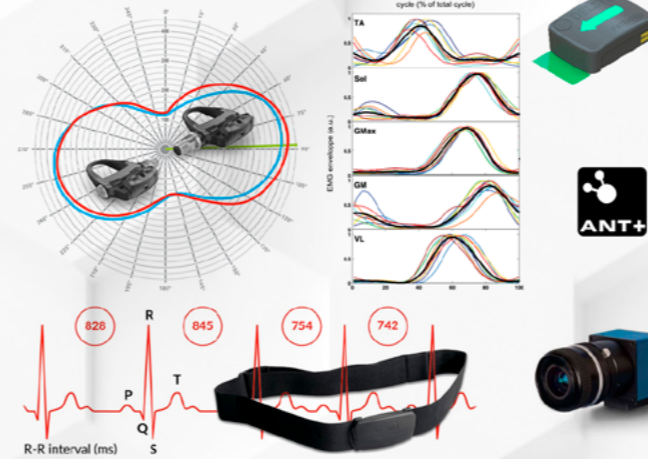
ANTROPOMETRÍA

- Longitud de brazo
- Longitud de antebrazo
- Longitud de espalda
- Distancia entre hombros
- Longitud de muslo
- Longitud de tibia

PELVIS

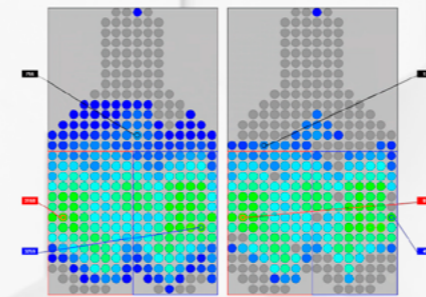
- Flexión cadera
- Diferencia de altura caderas
- Oscilación vert. cadera
- Distancia lateral trocánter-M5
- Rotación pelvica
- Oscilación AP pelvis

OTROS DISPOSITIVOS



El software le permite conectar webcams o cámaras de alta frecuencia para que pueda mantener un registro visual sincronizado con la grabación 3D.

Pero no solo cámaras, además, es habitual integrar otros equipos, como sillines de presión, pedales de fuerza o electromiografía de superficie. Además, 3DMA es capaz de leer dispositivos con protocolo de comunicación ANT+ como pulsómetros, relojes inteligentes o zapatillas deportivas.



PROTOS DE ANÁLISIS

Cycling 3DMA incluye un conjunto de "protocolos de análisis" listos para el usuario. ¿Qué son exactamente estos? Los protocolos son una combinación de herramientas de software diseñadas para analizar un gesto o deporte específico.

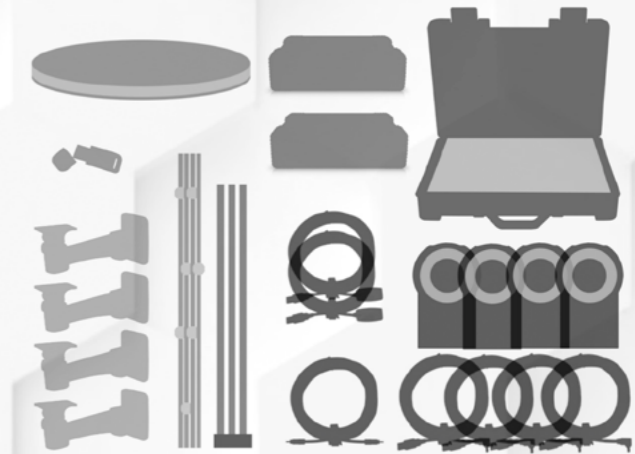
Cada protocolo implica una configuración de marcador, una lista de gráficos, parámetros biomecánicos relevantes, ciertos eventos calculados automáticamente, un tablero y una plantilla de informe. Todos estos están cuidadosamente diseñados y funcionan juntos para facilitar el trabajo del usuario. El objetivo: pasar de la recopilación de datos al procesamiento de datos y la visualización de resultados lo más rápido posible.



PAQUETE

El paquete estándar incluye todo lo que necesitas para configurar su nuevo sistema 3D:

- Cámaras de captura de movimiento, cableado y dispositivos de sincronización
- Juego de marcadores y accesorios de seguimiento
- Llave de seguridad de software
- Archivos de instalación de programas
- Soportes de pared para cámaras o trípodes
- Opcionalmente, el ordenador



ASISTENCIA INMEDIATA

Al comprar Cycling 3DMA, obtiene soporte remoto gratuito e ilimitado para la instalación y las primeras pruebas. Queremos que se sienta seguro rápidamente. Con las instrucciones y tutoriales proporcionados y nuestra supervisión, estará listo y funcionando en muy poco tiempo.



REQUISITOS

Cycling 3DMA requiere unas especificaciones informáticas mínimas para garantizar un funcionamiento sin problemas:

- Ordenador de mesa o portátil
- Windows 10/11
- Procesador Intel i5 or i7 (Intel i7 preferible)
- 8GB RAM (16GB son bienvenidos, no requeridos)
- 2 o 3 puertos USB disponibles
- Tarjeta gráfica NVIDIA de gama media
- Pantalla grande (24" en adelante)

