

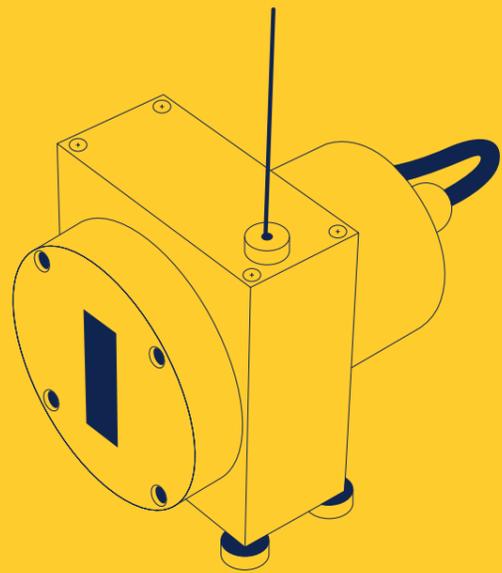
CATÁLOGO
2020-2021

CHRONOJUMP[®]
BOSGO SYSTEM



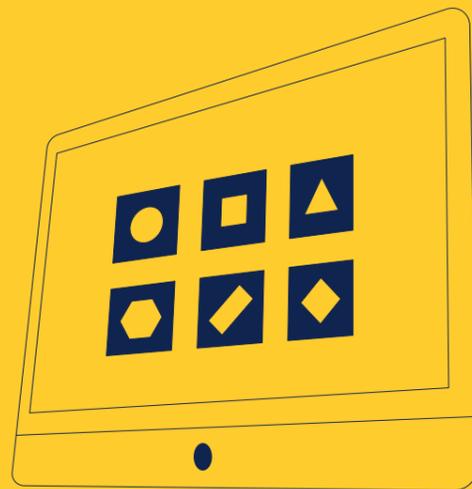
01

HARDWARE



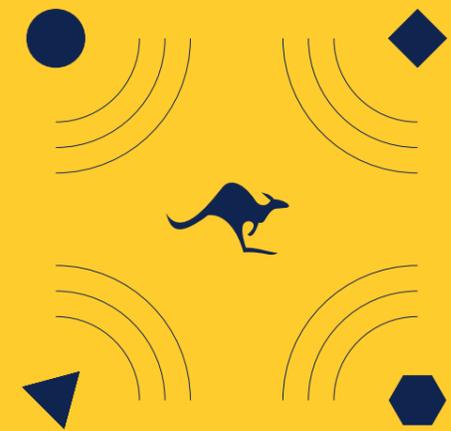
02

SOFTWARE



03

NETWORKS



NO MODORE

BLIND

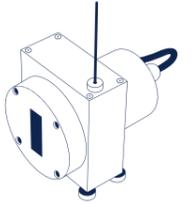
TRAINING

¿QUÉ ES CHRONOJUMP BOSCOSYSTEM?

Chronojump-Boscosystem es una asociación sin ánimo de lucro fundada el 25/09/2014. El objetivo principal es desarrollar herramientas validadas científicamente para obtener, gestionar y analizar tests deportivos de corta duración.

Se diferencia por adoptar una filosofía distinta de la difusión del conocimiento fomentando el software libre, y que, al ser una asociación sin ánimo de lucro, el objetivo principal no es ganar dinero. Es por ello que se ofrecen instrumentos económicamente asequibles, para poder medir acciones deportivas con la finalidad de llegar al máximo número de personas. Se organizan cursos y formaciones, así como colaboraciones con universidades, escuelas y grupos de investigación. Chronojump vincula tecnología y deporte ofreciendo un resultado aplicable y transferible que promueve el conocimiento científico en la sociedad de forma altruista.

HARDWARE



ENCODERS

Kit Encoder Lineal



[Encoder lineal, Chronopic, cables y bolsa de transporte] Dispositivo que mide el desplazamiento lineal del ejercicio efectuado, ofreciendo datos de Potencia, Velocidad y Fuerza [todas ellas en fase propulsiva].

- **Perfiles de fuerza-velocidad**
- **Cálculo de carga óptima de trabajo**
- **Test de cargas progresivas**
- **Cálculo del 1 RM**
- **Feedback visual y auditivo**
- **Evolución longitudinal del atleta**
- **Cálculo de la pérdida de velocidad**
- **Cálculos incluyendo el peso corporal desplazado en función del ejercicio**

Frecuencia de muestreo: **1000 Hz**
Resolución: **1 mm**
Peso: **1,2 kg**

Kit Encoder Rotatorio de eje



[Encoder rotatorio, Chronopic y cables] Dispositivo que mide el ángulo de rotación de un eje, dando datos de Potencia, Velocidad y Fuerza. Se usa para sensorizar inerciales.

- **Cálculo de la sobrecarga excéntrica**
- **Perfiles de fuerza-velocidad**
- **Feedback visual y auditivo**
- **Evolución longitudinal del atleta**
- **Cálculo de la pérdida de velocidad**
- **Cálculos incluyendo el peso corporal desplazado en función del ejercicio**

Frecuencia de muestreo: **1000 Hz**
Resolución: **1,8 °**
Peso: **0,4 kg**

Kit Encoder Rotatorio de fricción



[Encoder de fricción, Chronopic y cables] Dispositivo que mide el desplazamiento de alguna superficie móvil, dando datos de Potencia, Velocidad y Fuerza.

- **Cálculo de la sobrecarga excéntrica**
- **Perfiles de fuerza-velocidad**
- **Feedback visual y auditivo**
- **Evolución longitudinal del atleta**
- **Cálculo de la pérdida de velocidad**
- **Cálculos incluyendo el peso corporal desplazado en función del ejercicio**

Frecuencia de muestreo: **1000 Hz**
Resolución: **1 mm**
Peso: **1,3 kg**



SENSOR DE FUERZA

KIT Sensor de Fuerza

[Sensor de fuerza, electrónica, cables y bolsa de transporte]
Dispositivo que mide la Fuerza de tracción y compresión.

- Fuerza instantánea, media y máxima, RFD, Variabilidad de la fuerza, Impulso.
- Análisis manual y automático de las curvas de Fuerza.
- Posición, Aceleración, Potencia y Velocidad con gomas.
- Detección automática de repeticiones.
- Cálculos incluyendo el peso corporal desplazado en función del ejercicio.

Resistencia máxima: **500 kg**
Frecuencia de muestreo: **80 Hz**
Resolución del ADC: **24 bits**, equivale a una sensibilidad del ADC de 0,03 gramos



Adaptador ABD/ADD

Adaptador para las piernas, que facilita realizar el test de Abducción – Aducción.

También puede usarse para los brazos.

KIT gomas de resistencia

Gomas de distintas resistencias y tamaños, además de cinchas y agarres.

*Bolsa Chronojump incluida!



MATERIAL PARA CARRERAS

KIT Pro carreras

[fotocélulas, baterías, Chronopic, trípodes pro y cables]



Dispositivo de barreras fotoeléctricas (fotocélulas) dispuestas a una distancia conocida, que detectan la presencia del sujeto u objeto. Se pueden medir carreras simples y con intervalos. Baterías incorporadas y trípodes de alta calidad.

- Tiempo y Velocidad media de cada tramo
- Posibilidad de iniciar el test con plataforma de saltos o pulsador.

Tiempo de respuesta: **5 ms**
Voltaje de entrada AC-DC: **12 hasta 250 V**
Distancia máxima entre emisor y reflector: **10 m**



KIT Básico carreras

[fotocélulas, Chronopic, trípodes y cables]

Mismo dispositivo que el Kit Pro carreras, con la diferencia que necesita de una fuente de alimentación eléctrica para su funcionamiento. Los trípodes son de menor calidad que los del kit pro.

Pulsador

Pulsador manual que permite dar inicio.



MATERIAL PARA SALTOS

Kit de plataforma de contacto



[Plataforma de contactos, Chronopic y cables]
Dispositivo que mide el tiempo de vuelo y de contacto sobre la plataforma. A través de este podemos calcular, la altura del vuelo y la velocidad inicial. Se pueden realizar tanto saltos simples como múltiples.

- Bateria de test de Bosco
- Perfil muscular
- Altura óptima para realizar el mejor Drop Jump
- Evolución longitudinal del salto
- Perfil fuerza/velocidad en Squat Jump



OTROS

Pulsador de mano

Pulsador manual para establecer sincronismos temporales con el software ChronoJump. Compatible con encoders, sensor de fuerza y carreras.



Cables y adaptadores

Todo tipo de cableado necesario para conectar los distintos dispositivos con el software.



CURSOS Y CONSULTORÍA

Cursos y consultoría sobre el uso, desarrollo y aplicación de todos los dispositivos ChronoJump.
Para más información contactar con learning@chronojump.org

A1



A2



A3



A4

TAMAÑOS:

- A1: 590X841 mm
- A2: 420X590 mm [RECOMENDADO]
- A3: 297X420 mm
- A4: 210X297 mm



02

SOFTWARE



Chronojump es un **software libre y gratuito** para la gestión de diferentes dispositivos de medición del movimiento humano. Funciona en los sistemas operativos Windows, Mac y Linux. Se actualiza regularmente y las actualizaciones son y serán siempre gratuitas.

Los dispositivos más comunes a los que se conecta son **encoders, sensores de fuerza, fotocélulas y plataformas de contacto**. De entre las variables de interés, se destacan potencia, velocidad, fuerza y desplazamiento, aunque estas dependen del dispositivo y el test ejecutado.

Chronojump 2.0

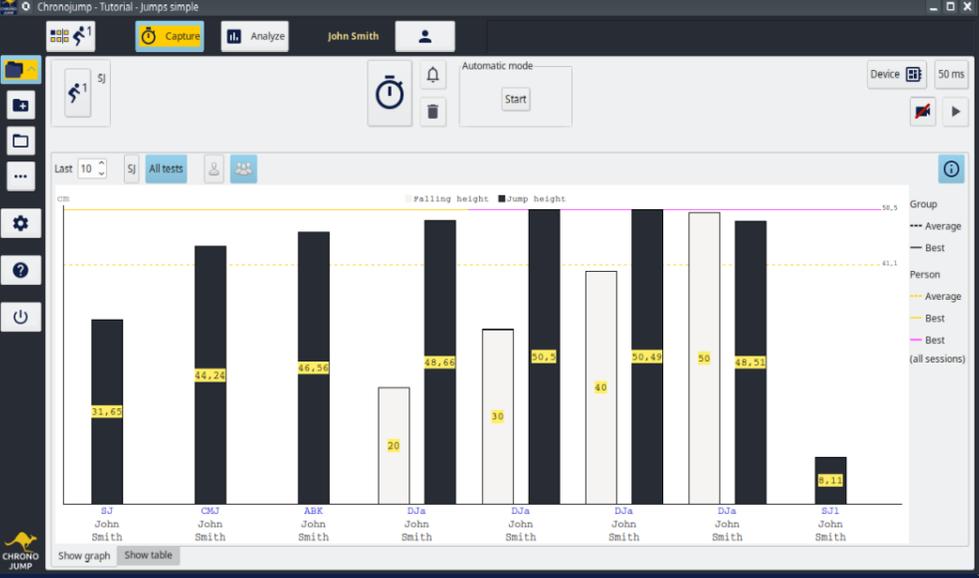
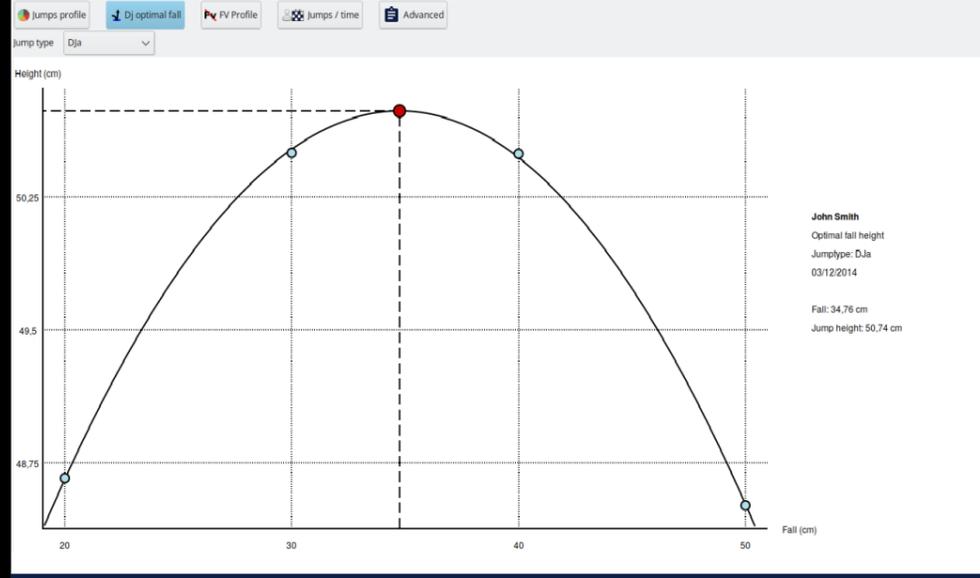
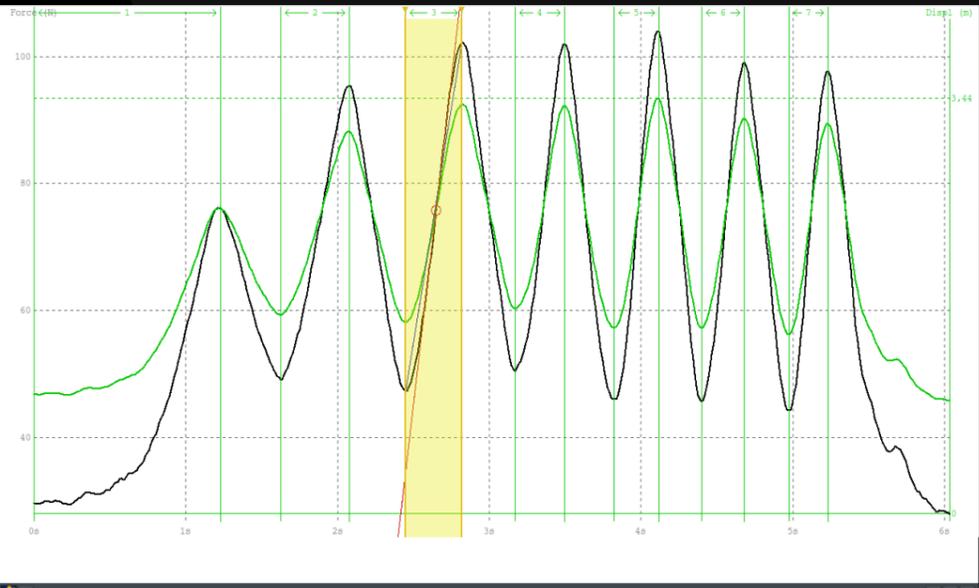
CHRONOJUMP
Boscosystem®

Jumps

Races

Force sensor

Encoder



VALORACIÓN DE CAMPO CON CALIDAD DE MEDIDA DE LABORATORIO

#NOMOREBLINDTRAINING

	ENCODERS				SENSOR DE FUERZA	PLATAFORMA SALTO	FOTOCÉLULAS
	LINEAL	ROTACIÓN	FRICCIÓN	ANALIZADOR CARRERAS			
Fuerza media	X	X	X	X	X		
Fuerza media propulsiva	X	X	X				
Fuerza Instantánea	X	X	X	X	X		[En sprint]
Fuerza Máxima	X	X	X	X	X		[En sprint]
T -> F máx	X	X	X		X		
RFD medio	X	X	X		X		
RFD instantáneo					X		
RFD máx					X		
K				X	X		
Variabilidad F					X		
Tau				X	X		
Velocidad media	X	X	X	X	[En elástico]		X
V. media Propulsiva	X	X	X				
Velocidad instantánea	X	X	X	X	[En elástico]	[En el despegue]	[En sprint]
Velocidad Máx	X	X	X	X	[En elástico]	[En el despegue]	[En sprint]
T -> V máx	X	X	X				
Potencia media	X	X	X	X	[En elástico]	X	
Pcia. media propulsiva	X	X	X				
Potencia instantánea	X	X	X	X	[En elástico]		
Potencia Máx	X	X	X	X	[En elástico]	X	[En sprint]
T -> P máx	X	X	X	X			
RPD	X	X	X				
Stiffness						X	
Altura de salto	X					X	
T. de vuelo						X	
T. de contacto						X	
Tiempo	X	X	X	X	X	X	X
Distancia	X	X	X	X	[En elástico]		X
Impulso	X	X	X	X	X		
Trabajo	X	X	X				

	ENCODERS				SENSOR DE FUERZA	PLATAFORMA SALTO	FOTOCÉLULAS
	LINEAL 	ROTACIÓN 	FRICCIÓN 	ANALIZADOR CARRERAS 			
Trabajo Concéntrico	×	×	×		×		
Trabajo Excéntrico	×	×	×		×		
Trabajo Isométrico					×		
Distinción de lateralidades	×	×	×		×	×	
Corte automático de repeticiones	×	×	×		×		
Gráficos y estadísticos	×	×	×	×	×	×	×
Sinc. con señales externas	×	×	×	×	×		
Grabación video complementaria	×	×	×	×	×	×	×
Feedback durante el ejercicio	×	×	×		×	×	
Creación cualquier ejercicio	×	×	×	×	×	×	×
Exportación de datos	×	×	×	×	×	×	×
Conectividad ChronoJump Networks	×	×	×		×		×

03

NETWORKS



Chronojump Networks es una solución integrada para evaluar y testar al deportista durante el entrenamiento, en distintas estaciones o lugares de trabajo. Hace que sea fácil estudiar la evolución de los atletas por su desempeño, registrar los datos y motivarlos.

Cuenta con una plataforma central que recoge y guarda automáticamente todos los datos, los cuales pueden ser analizados en tiempo real o a posteriori.

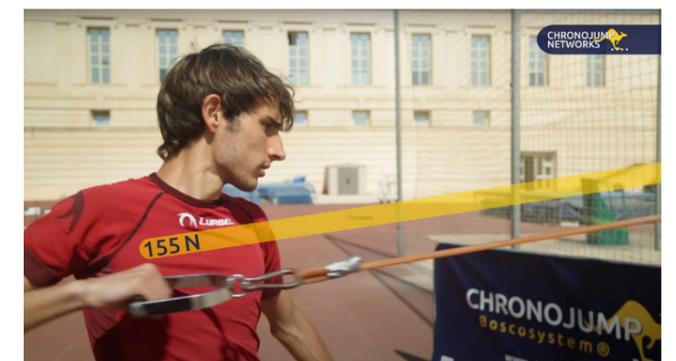
El atleta es reconocido automáticamente al acercar la pulsera a la estación de trabajo.

Compatible con encoders, sensor de fuerza y kits de carreras.

- Posibilidad de añadir y reconfigurar atletas
- Búsqueda avanzada de los resultados
- Configuración y asignación automática de tareas
- Seguimiento y soporte técnico incluidos

Se está usando en clubs de primer nivel de la liga española de futbol en las últimas 4 temporadas.

Vídeo: https://chronojump.org/chronojump_networks/



Chronojump

Responsible: Admin

Group and Coach list

Search players: Create group Remove groups Create coach

Group name	Coaches	Responsible	Gym
<input type="checkbox"/> Basketball	(1)	Admin	Testing Lab
<input type="checkbox"/> First team	(2)	Admin	Testing Lab

Club ID	Full name	Email
1	Admin	info@chronojump.com
33	First Coach	sales@chronojump.org

Showing the groups 1 to 2 of a total of 2 groups

Encoder results List

Filter by time: 1d 2d 3d 7d 14d All | Filter by group: All groups | Filter by player: All players | Filter by station: All stations | Filter by exercise: All exercises

Search results: Export results Delete results

Date	Player	Station	Exercise	RL	Load	n	Loss	rep	Range	Vm	VM	Pm	PM
20/05 09:51	Player 1	Press Banca	Press 1	RL	25,00	15	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27/02 10:05	Test player	Isquios	Isquios exercise	R,L	0,00	15	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27/02 09:36	Test player	Press Banca	Press 1	L	0,00	5	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26/02 10:36	Player 1	Isquios	Isquios exercise	L	0,00	10	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21/02 08:27	Test player	Isquios	Isquios exercise	R	0,00	12	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

PowerForWeight chart

Group information

Filter by station: All stations | Filter by exercise: All exercises



Activity chart

Group information

Filter by station: All stations | Filter by exercise: All exercises



WWW.CHRONOJUMP.ORG



MAIL: support@chronojump.org
INSTAGRAM: [@chronojump_boscosystem](https://www.instagram.com/chronojump_boscosystem)
TWITTER: [@boscosystem](https://www.twitter.com/boscosystem)