



# Sistemi per la Postura & Rimodulazione

**SISTEMI E TECNOLOGIE MEDICALI**

Pedane | Valutazione del movimento | Cartella Posturale | Biofeedback

# Contenuti

---

Chi siamo .....	4
Le nostre soluzioni.....	6
Pedana PodLight® .....	8
Pedana Aequilibrium® .....	10
Pedana WinPro® .....	12
Pedana Pod Combo®.....	14
Pedana Pod Stabilo®.....	16
Software BioPostural System® .....	18
Balance Software.....	20
Sysmotion Ultimate®.....	24
OrthoTP Postural®.....	26
Tavoletta interattiva di allenamento .....	28

## Progettazione, sviluppo e realizzazione di soluzioni software e strumentali per la valutazione clinica e posturale.

Specialisti in tecnologie per la posturologia e l'ortodonzia con un forte orientamento alla ricerca di sistemi allo stato dell'arte.

Lo sviluppo e la ricerca vengono effettuati dallo staff della Microlab da oltre 30 anni con la soddisfazione dei nostri clienti

 [www.avmicrolab.it](http://www.avmicrolab.it)

 [segreteria@avmicrolab.it](mailto:segreteria@avmicrolab.it)

 +39 039 60 80 924

 Via Pierino Colombo,3  
20871 Vimercate MB  
Italy



version 1.0 revision date: 09.2021



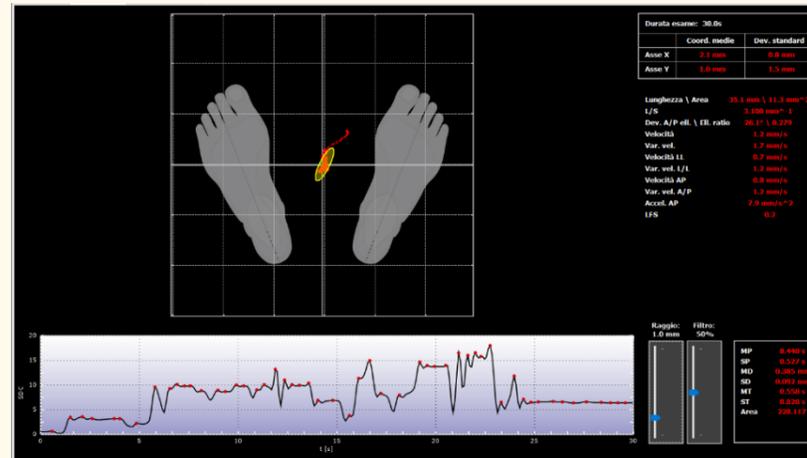
# Le nostre soluzioni

## 1. Stabilometria

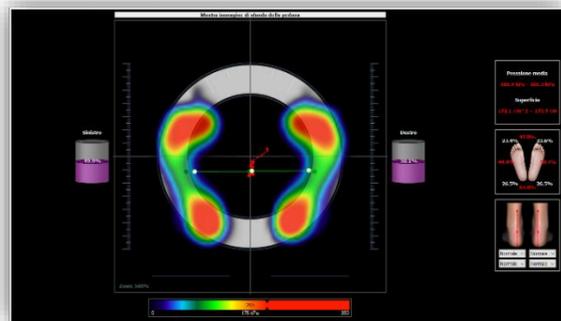
Analisi stabilometrica–  
statokinesiogramma (gomitolo ed  
ellisse di confidenza con  
orientamento degli assi).

Gomitoli podalici.

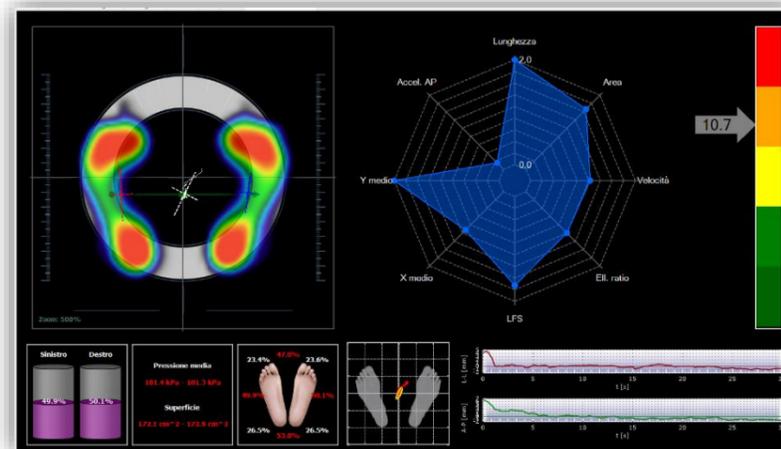
FFT e Cross Fourier per lo studio  
nel dominio della frequenza del  
Sistema postural fine (SPF)



## 2. Analisi delle pressioni



Analisi posturometrica (Distribuzione  
carichi parziali, totale e superfici di  
appoggio, asse CdP, % di appoggio,  
determinazione del tipo di piede)



## 3. Valutazione dei ROM articolari

I protocolli si basano su misure angolari  
dei tre movimenti (Rotazione,  
Flesso/Estensione, Latero-Flessione)  
secondo il **METODO INTERNAZIONALE  
DI MISURAZIONE ARTICOLARE  
S.F.T.R.**



## 4. Valutazione posturale

Analisi fotografica posturale.



## 5. Sintesi Globale

Sintesi globale dell'analisi con calcolo  
automatico dell'indice posturale,  
generato da un esclusivo algoritmo  
Microlab e derivato dal Radar Balance  
dei descrittori posturali principali.

# PodLight

Leggera e trasportabile.  
Valutazione  
baropodometrica e  
stabilometrica statica e  
dinamica



## Valutazione Baro/stabilometrica

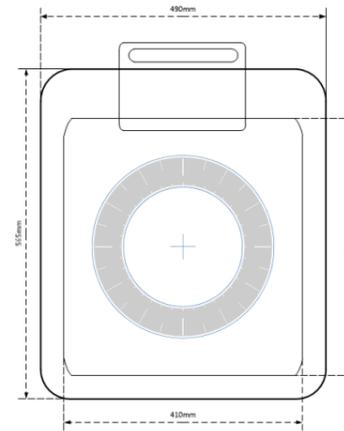


### Specifiche tecniche



CE Medical Device Class I according to directive 93/42/EEC

Tipo	Trasportabile
Misure (Lunghezza x Larghezza)	61 x 58 cm
Spessore	1 cm
Peso	3 kg
Superficie attiva	40 x 40 cm
Numero sensori	1600
Dimensioni sensore	1 x 1 cm
Tipo di sensore	Resistivo
Tempo di vita sensore	Più di 1 000 000 cicli
Pressione massima (ogni sensore)	100 N/cm <sup>2</sup>
Range di temperatura	da 0°C a 60°C
Connessione/alimentazione	USB
Frequenza	100 Hz ~100 acquisizioni/secondo



### Software compatibili



BioPostural M-IO



BioPostural System

### Accessori

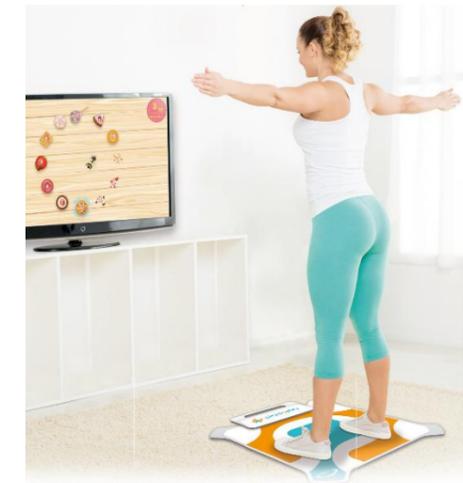
Borsa per trasporto



# Aequilibrium



**Valutazione Baro/Stabilometrica e BioFeedBack**



## Specifiche tecniche



CE Medical Device Class I according to directive 93/42/EEC

Tipo	Trasportabile
Misure (Lunghezza x Larghezza)	61 x 58 cm
Spessore	1 cm
Peso	3 kg
Superficie attiva	40 x 40 cm
Numero sensori	1600
Dimensioni sensore	1 x 1 cm
Tipo di sensore	Resistivo
Tempo di vita sensore	Più di 1 000 000 cicli
Pressione massima (ogni sensore)	100 N/cm <sup>2</sup>
Range di temperatura	da 0°C a 60°C
Connessione/alimentazione	USB
Frequenza	100 Hz ~100 acquisizioni/secondo

### Software compatibili



BioPostural System

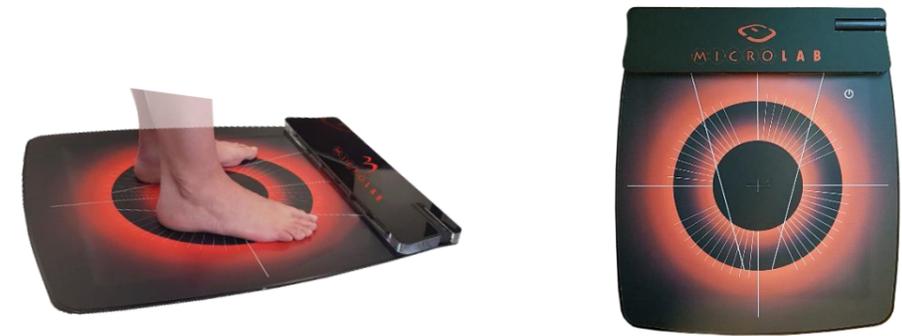
### Accessori



# WinPro



## Valutazione Baro/stabilometrica statica e dinamica

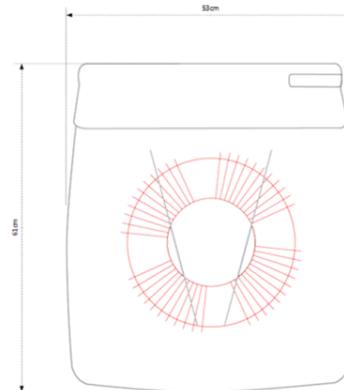


### Specifiche tecniche



CE Medical Device Class I according to directive 93/42/EEC

Tipo	Trasportabile
Misure (Lunghezza x Larghezza)	61 x 53 cm
Spessore	1 cm
Peso	6,8 kg
Superficie attiva	40 x 40 cm
Numero sensori	2304
Dimensioni sensore	1 x 1 cm
Tipo di sensore	Resistivo
Tempo di vita sensore	Più di 1 000 000 cicli
Pressione massima (ogni sensore)	100 N/cm <sup>2</sup>
Range di temperatura	da 0°C a 60°C
Connessione/alimentazione	USB
Frequenza	100 Hz ~100 acquisizioni/secondo



#### Software compatibili

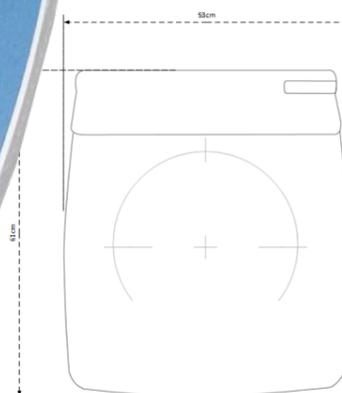


BioPostural System

#### Accessori



# PodCombo



**Valutazione  
Stabilometrica Normalizzata  
e Baropodometrica con doppia tecnologia**



## Specifiche tecniche

CE Medical Device Class I according to directive 93/42/EEC

Tipo	Trasportabile
Misure (Lunghezza x Larghezza)	60 x 53 cm
Spessore	7 cm
Peso	12,5 kg
Superficie attiva	40 x 40 cm
Numero sensori	2304
Dimensioni sensore	1 x 1 cm
Tipo di sensore	Resistivo
Sensori stabilometrica	3 celle di carico
Tempo di vita sensore	Più di 1 000 000 acquisizioni
Pressione massima (ogni sensore)	100 N/cm <sup>2</sup>
Range di temperatura	da 0°C a 60°C
Connessione/alimentazione	USB
Frequenza	40 Hz ~200 acquisizioni/secondo



Software compatibili

BioPostural System

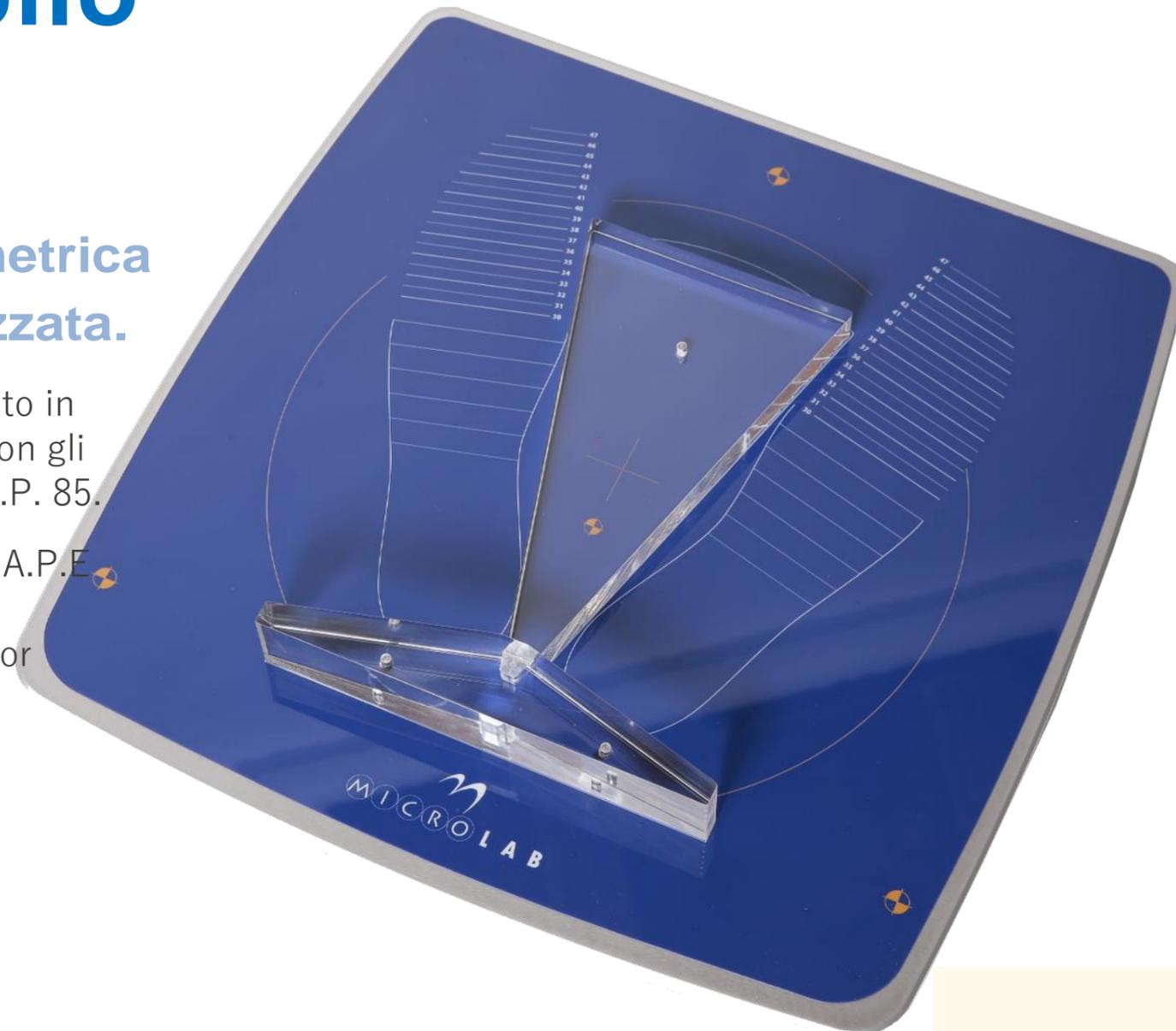
Il BPS-Combo è una strumentazione unica al mondo che sfrutta la combinazione di due tecnologie basate su 3 celle di carico montate sotto una piattaforma in alluminio per la parte normalizzata sormontata da un sensore ad alta risoluzione di 48x48 celle di forza di tipo resistivo per la parte Baropodometrica per la valutazione contemporanea stabilometrica e baropodometrica (statica e dinamica)

# Stabilo

## Pedana stabilometrica normalizzata.

Standardizzato in conformità con gli standard A.F.P. 85.

Attualmente A.P.E. (French association for posture and balance)



# Stabilometria Normalizzata



## Specifiche Tecniche



CE Medical Device Class I according to directive 93/42/EEC

Tipo	Standardizzata 3 celle di carico
Dimensioni	53 x 46 x 3,5 cm
Spessore	1,2 cm
Peso	7,8 kg
Materiale	Aluminio AU4G
Massimo carico	128 kg
Risoluzione	900 punti/Kg
Range di campionamento	Adjustable from 5 Hz to 40 Hz
Conversione analogico/digitale	16 bits
Interfaccia PC	USB
Alimentazione	USB cable



### Software compatibili



BioPostural System

Stabilo è una **piattaforma normalizzata a 3 punti** ad alta risoluzione caratterizzata da:  
 perfetta e immediata **stabilità e controllo di livello-orizzontale** mediante viti di regolazione e indicatore "a bolla" di livello;  
**posizionatori podalici removibili**;  
 connessione **Plug-and-Play** mediante cavo USB.  
 La Piattaforma BPS\_S è realizzata con una base di alluminio supportata da tre sensori, con amplificatori integrati, disposti a triangolo equilatero. Il software del sistema calcola i parametri stabilometrici, riproducendo in tempo reale le **oscillazioni Antero-Posteriori (asse delle Y), e Latero-Laterali (asse delle X).**

# BioPostural System '24

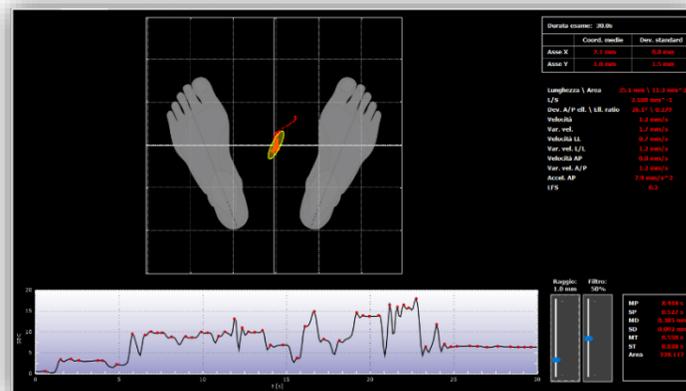
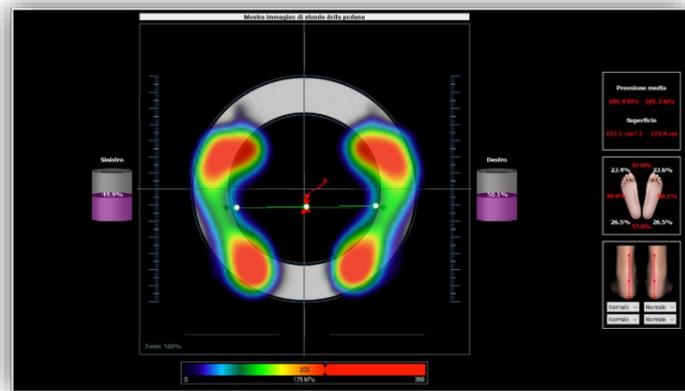
NEW VERSION

Baropodometria statica e dinamica

Analisi statica

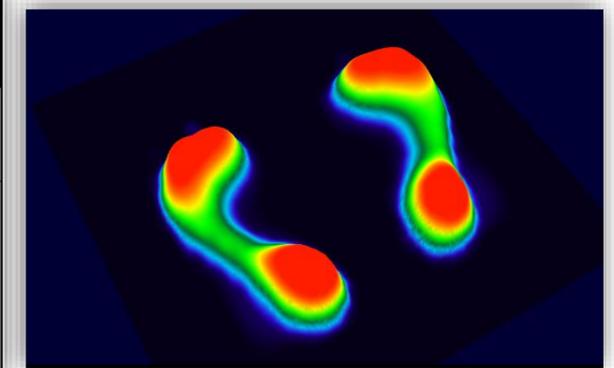
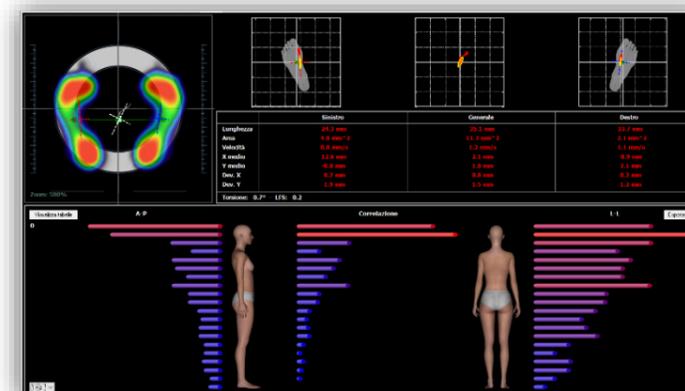
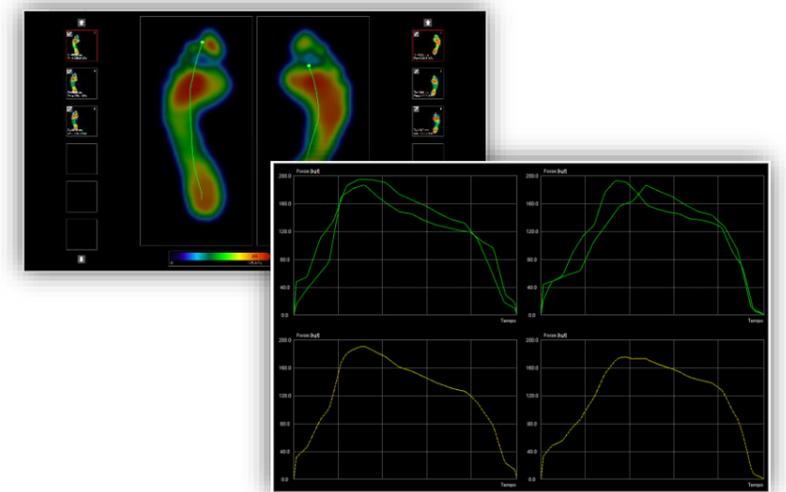


Analisi delle pressioni plantari e dei dati stabilometrici.

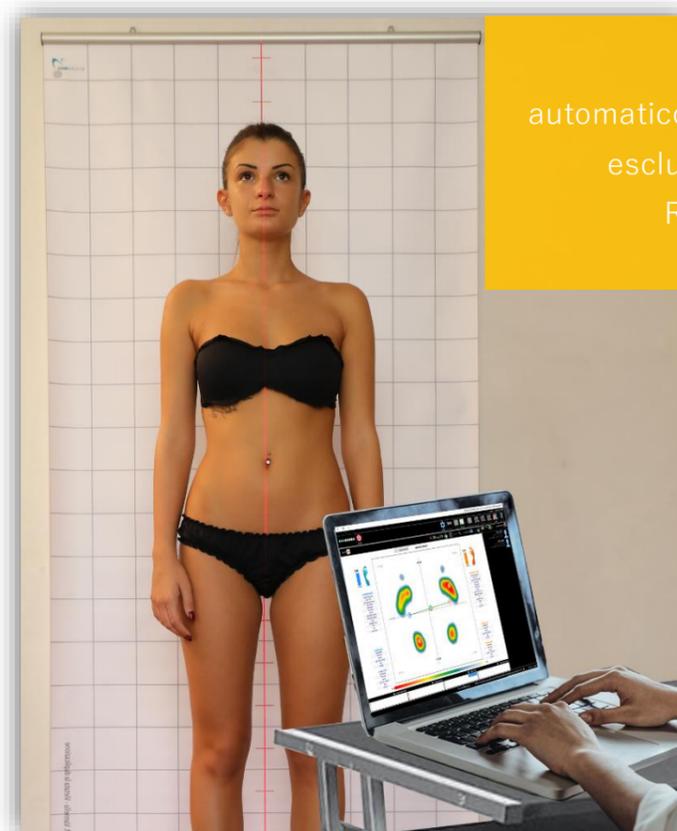


Analisi dinamica

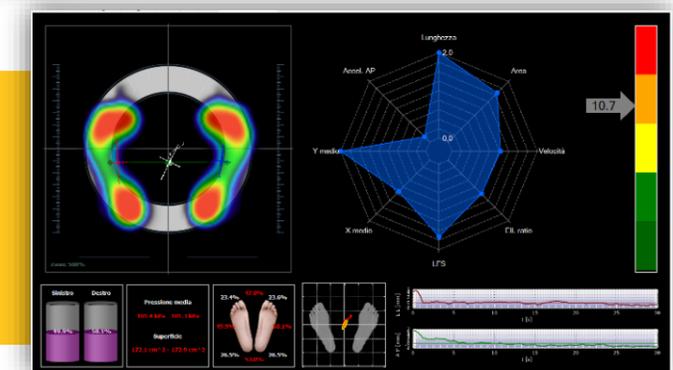
Analisi della distribuzione dei carichi durante il passo



- Analisi posturometrica
- Analisi stabilometrica
- Statokinesiogramma
- Stabilogrammi
- Gomitoli podalici
- FFT – Cross Fourier
- Sintesi globale con Indice Posturale Normalizzato



Sintesi globale dell'analisi con calcolo automatico dell'indice posturale, generato da un esclusivo algoritmo Microlab e derivato dal Radar Balance dei descrittori principali



Pedane compatibili



PodLight



PodPro



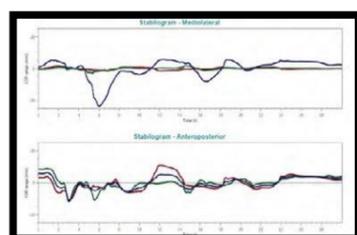
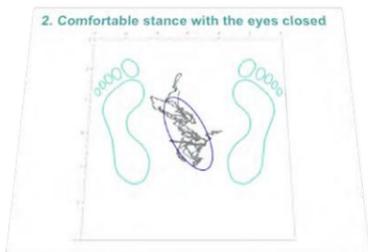
Aequilibrium

# Balance Software

**NEW VERSION '24**



Potente strumento di valutazione e allenamento dell'equilibrio



## Protocolli di valutazione \* Non disponibile per BPS Stabilo

**mCTSIB- Test clinico modificato, interazione sensoriale sull'equilibrio e test di Romberg**

Questo protocollo consente la misurazione dell'equilibrio statico in quattro condizioni sensoriali: superficie stabile e occhi aperti; superficie stabile e occhi chiusi; superficie instabile e occhi aperti e superficie instabile e occhi chiusi.

### Oscillazione corporea

Usa Body Sway per creare una posturografia personalizzata. Definisci le condizioni iniziali e ottieni la variazione CoP, le variabili ML e AP nel tempo. Include anche più di 30 parametri derivati da un esame posturografico comprese le analisi di Fourier.

### LOS - Limits of Stability

Forse il protocollo più utilizzato per la valutazione dell'equilibrio. Questo protocollo quantifica il controllo direzionale e la distanza massima che il paziente può raggiungere con il suo centro di pressione in 8 direzioni diverse.

### Rischio di caduta

Usa il rischio di caduta per misurare l'equilibrio statico in quattro condizioni: posizione comoda con gli occhi aperti e chiusi, posizione stretta con gli occhi aperti e chiusi. Dopo l'esecuzione, viene visualizzato il valore dell'indice di velocità di oscillazione e fornisce una previsione del rischio di caduta.

### Rhythmic Weight Shift

Utilizzare il protocollo Rhythmic Weight Shift per valutare la capacità di trasferimento del centro di pressione ritmicamente sul piano sagittale e anteroposteriore, a tre diverse velocità.

### Appoggio monolaterale

Utilizzare questo protocollo per misurare l'equilibrio in quattro condizioni; piede sinistro sollevato con gli occhi aperti, piede sinistro sollevato con gli occhi chiusi, piede destro sollevato con gli occhi aperti e piede destro sollevato con gli occhi chiusi.

### Sistema di punteggio dell'errore di equilibrio

Il protocollo BESS consente la misurazione della stabilità posturale ad occhi chiusi in tre diverse posizioni su due tipi di superficie (solida e instabile): due piedi uniti, posizione unipodale e tandem.

### Analisi Statica\*

Questo protocollo consente l'analisi della distribuzione della pressione plantare sui piani sagittale e anteroposteriore di una singola immagine pressoria, dividendo l'immagine pressoria in quattro quadranti.

### Squat con peso\*

Questo protocollo consente l'osservazione della distribuzione del peso sul piano sagittale con il paziente in piedi con diversi angoli di flessione del ginocchio (0°, 30°, 60° e 90°).

### Sit-to-Stand\*

Utilizzare questo protocollo per quantificare la capacità del paziente di sollevarsi da una posizione seduta a una posizione eretta il più rapidamente possibile, in tre prove.

### Total Balance Pro\*

Utilizzare questo protocollo per analizzare l'integrazione dell'equilibrio attraverso sei parametri: propriocezione, input vestibolare e visivo, stabilità posturale, forza degli arti inferiori, riflessi e tempo di risposta e controllo motorio.



## Allenamento dell'equilibrio

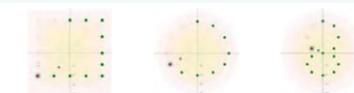
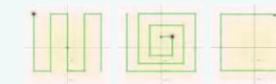
Negli esercizi Sagittale e Anteroposteriore il paziente deve raggiungere la posizione di equilibrio sul piano sagittale o sul piano anteroposteriore.



Negli esercizi Spiderweb, Tunnel, Dots e Bars l'obiettivo è mantenere una posizione di equilibrio nonostante lo stimolo visivo.

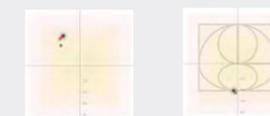


Negli esercizi Route Bars, Route Spiral, Route Square e Route Maze l'obiettivo è andare attraverso i percorsi entro i suoi confini con centro di pressione, seguendo i punti rossi.



Negli esercizi Quadrato, Cerchio, Otto e Spirale, il paziente deve raggiungere tutti i puntini disposti nel modulo indicato nel nome.

Negli esercizi Follow the Point e Moving Route, l'obiettivo è raggiungere il punto rosso in movimento e seguirlo entro il suo margine di tolleranza.



Pedane compatibili



### Caratteristiche Generali

- Reports clinici con dati normati
- Gestione Pazienti
- Database Export (Excel, PDF)

NEW VERSION '24

# Nuova fantastica funzionalità in Balance Software 24!

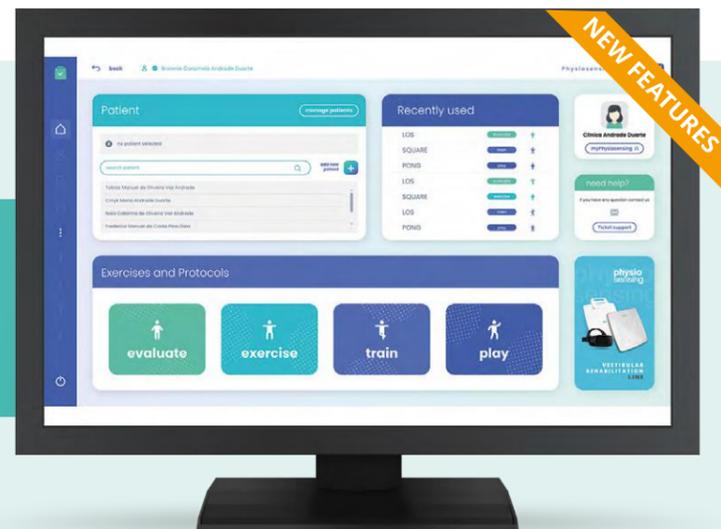
Una perfetta combinazione dei migliori indicatori di equilibrio.

Analizza la tua stabilità attraverso i sei indicatori chiave:

1. **propriocezione**
2. **Input visuali e vestibolari**
3. **Stabilità posturale**
4. **Forza degli arti inferiori**
5. **Riflessi e tempi di risposta**
6. **motor control**

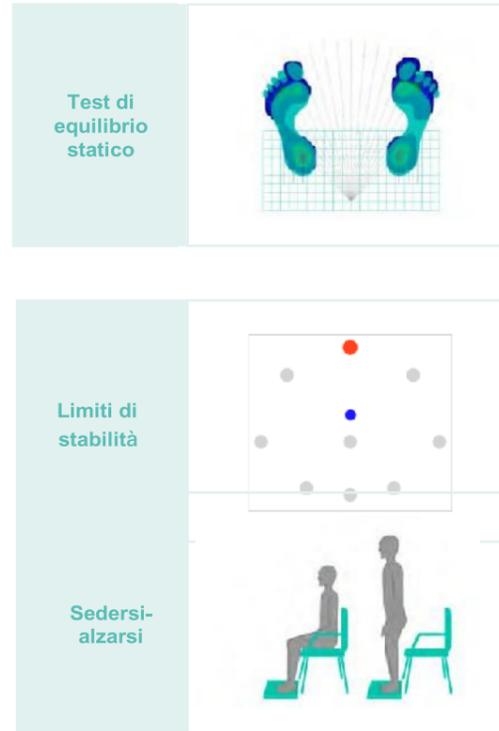
# Balance Software 21

## NUOVO DESIGN E CARATTERISTICHE

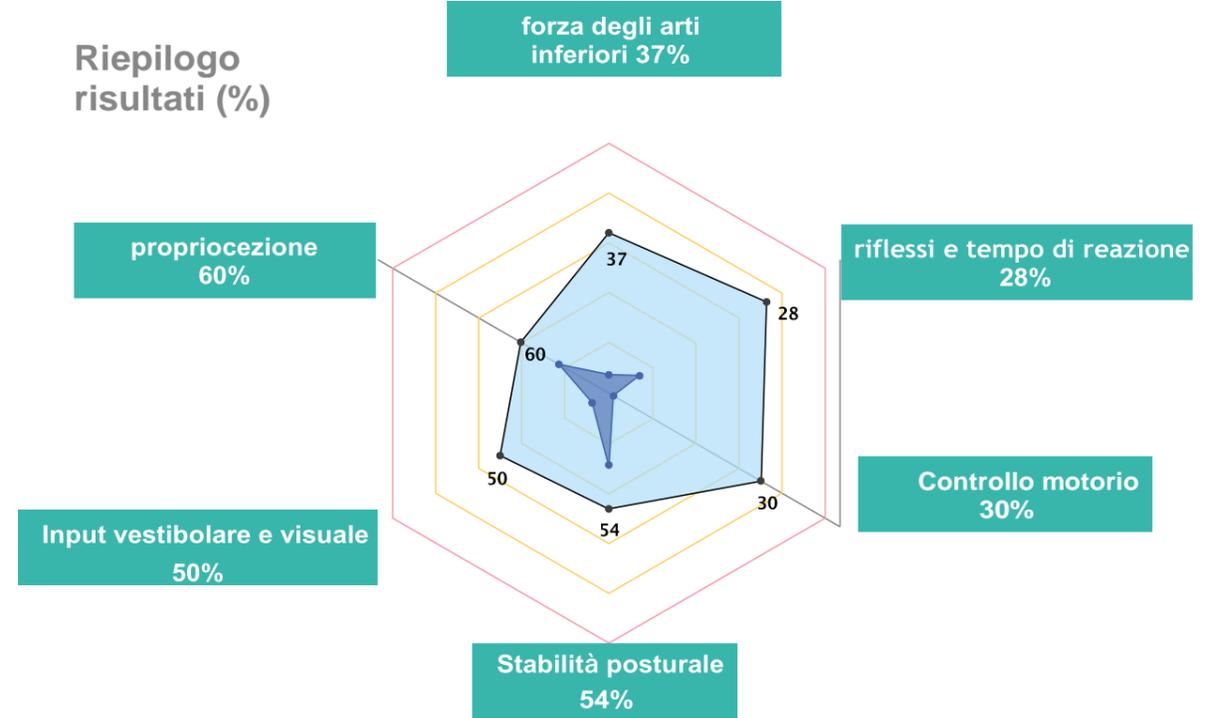


## Total Balance Pro

- 1 Eseguire 3 protocolli di valutazione consecutivi: **Equilibrio statico, Limiti di stabilità e Sedersi e alzarsi**

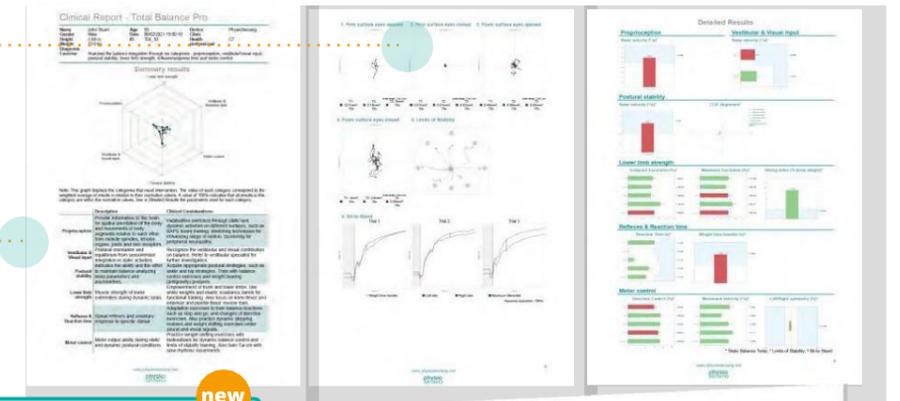


- 2 Viene generato un grafico con l'indicazione di 6 aree di intervento



Risultati dettagliati con più di 20 variabili che puoi analizzare più a fondo

Descrizione dettagliata di ciascuna variabile e Considerazioni cliniche che potresti seguire



**Soluzioni di formazione e manuali**

**Statistiche**  
I tuoi dati altamente personalizzabili

**Database Export**  
Tutti i dati altamente personalizzabili in

# Sysmotion Ultimate® Valutazione dei ROM articolari

Sistema inerziale per la misura del Range of Motion (ROM). Basato su misurazioni angolari dei tre movimenti articolari secondo il metodo di misurazione internazionale SFTR (John J. Gerhardt).



Sysmotion Ultimate®  
Distribuito da:  
Microlab di Angelo M. Vannella  
Via Pierino Colombo, 3  
20871 Vimercate MB  
Tel. 039 6080924  
e-mail: info@avmicrolab.it  
www.avmicrolab.it



## VALUTAZIONE DEI PARAMETRI CINEMATICI SPAZIO-TEMPORALI

Attraverso il sistema SysMotion® la valutazione dei gradi di libertà articolari (ROM) si evolve rispetto a quella tradizionale, basandosi sull'utilizzo di dispositivi compatti, facilmente trasportabili, che non interferiscono con le normali attività del soggetto. Oltre ad un'elevata frequenza di acquisizione dei dati (fino a 200 Hz), alle dimensioni ed i costi contenuti ed all'agilità della trasmissione Bluetooth dei dati, SysMotion® presenta un'alta modularità offrendo all'utente la possibilità di scelta di diversi pacchetti già predisposti all'uso, in funzione delle esigenze applicative. Le valutazioni dei ROM vengono eseguite nel rispetto dello standard ortopedico internazionale



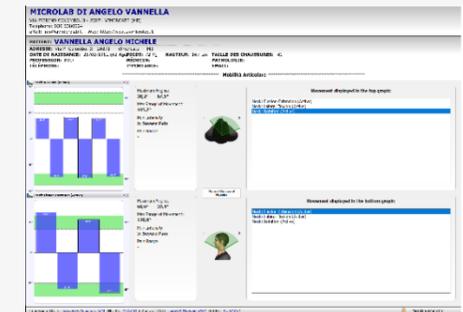
## I PROTOCOLLI

I protocolli si basano su misure angolari dei tre movimenti (Rotazione, Flesso/Estensione, Latero-Flessione) secondo il **METODO INTERNAZIONALE DI MISURAZIONE ARTICOLARE S.F.T.R.** affermato grazie a John J. Gerhardt che riconobbe i vantaggi di misurare i movimenti articolari con il metodo "Neutro Zero" su tre piani fondamentali: S.F.T.R., [S(sagittale) - F(frontale) - T(trasversale) – R (di rotazione)] adatto all'uso con il calcolatore.



### SYSMOTION-CERV®

SysMotion-Cerv® è un protocollo di valutazione della mobilità articolare del capo e del collo attraverso la misura dell'escursione articolare (detta anche Range Of Motion, ROM) relativa ai movimenti di flesso-estensione, flessione laterale e rotazione per verificare i gradi di libertà articolare, l'efficacia dei programmi di trattamento e i progressi del paziente.



### SYSMOTION-BODY®

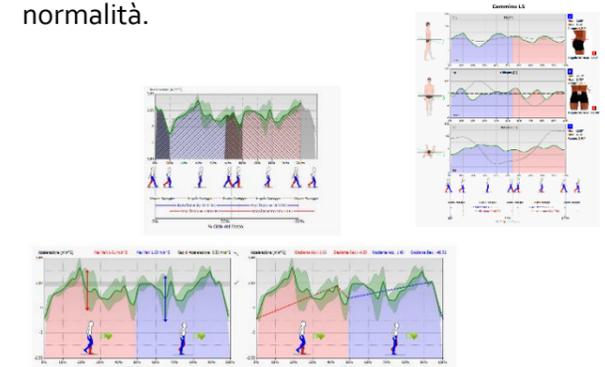
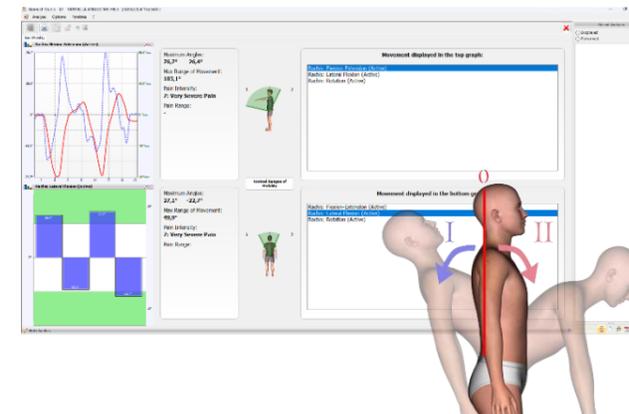
SysMotion-Body® è un protocollo di valutazione della mobilità di tutte le articolazioni corporee: Rachide dorso-lombare, rachide lombare, spalla, polso, anca, ginocchio, caviglia.



### WALKING TEST®

I parametri del cammino rappresentano un potente strumento per la valutazione funzionale di pazienti ortopedici e neurologici permettendo di oggettivare le capacità motorie, di pianificare la strategia d'intervento e di valutare gli effetti delle terapie.

Il Walking test è una soluzione intuitiva e di facile utilizzo: le prove sono molto rapide da eseguire e la generazione dei report è automatica con il confronto immediato dei risultati con le classi di normalità.



# OrthoTP-Postural®

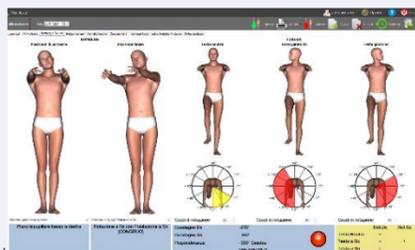
Un'ottima soluzione per la valutazione degli squilibri posturali. Comprende tutti gli esami clinici indispensabili per una valutazione posturale completa, a partire dall'analisi fotografica di base.

## Valutazione posturale fotografica



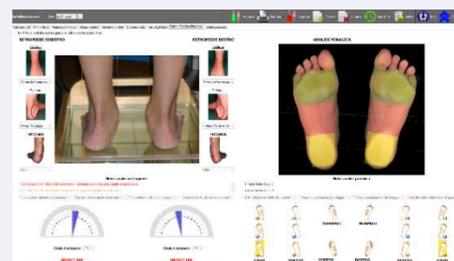
Frontale: Armonia del Tono Posturale  
Posteriore: Verticale di Barrè  
Laterale D&S: Barrè laterale

## Test di Romberg e Fukuda



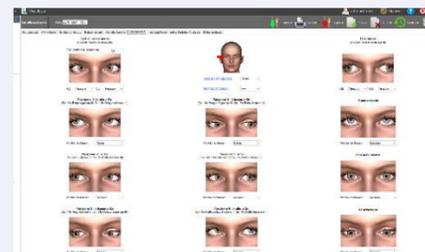
Valutazione dello stato posturale. I test di Romberg e Fukuda sono le prime due valutazioni proposte nella sequenza dei test clinici.

## Valutazione podalica



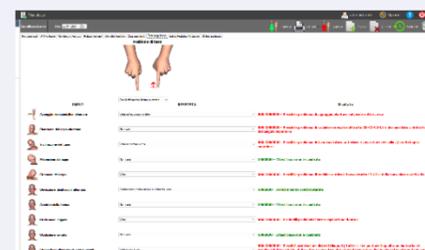
L'analisi dell'appoggio podalico e del retropiede viene effettuata secondo il Postural Podalic Index (PPI) validato a livello internazionale.

## Oculomotricità



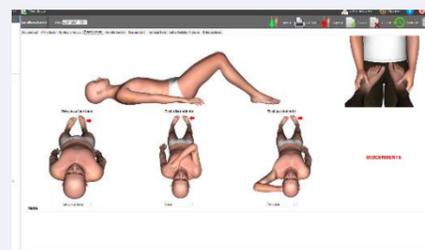
In questa sezione vengono registrati tutti i dati relativi al test oculomotorio nelle 6 posizioni diagnostiche.

## Test degli indici



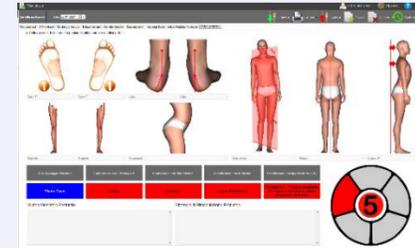
Il test indice è un test neurofisiologico, una volta stabilito il test base si procede "interrogando" i distretti corporei.

## Test dei rotatori



Questo tipo di test viene utilizzato per testare il tono dei muscoli rotatori esterni dell'arto per cercare la causa ascendente o discendente del problema sull'arto in ipertono.

## Sintesi e correlazioni posturali



Questa sezione fornisce una sintesi delle valutazioni eseguite e relative all'appoggio podalico con l'indicazione della capacità di compensazione del sistema.

## Reports



OrthoTP Postural è ricco di report di stampa per documentare qualsiasi parte dell'analisi posturale, da stampare su stampante o salvare in formato PDF per lo scambio di informazioni tra operatori.

## Confronti



Questa sezione è estremamente importante e utile al clinico e al paziente, perché permette il confronto delle tre proiezioni ortostatiche acquisite (iniziale, intermedia e finale) al fine di valutare i cambiamenti di postura e quindi l'andamento ottenuto dalla riprogrammazione degli squilibri.

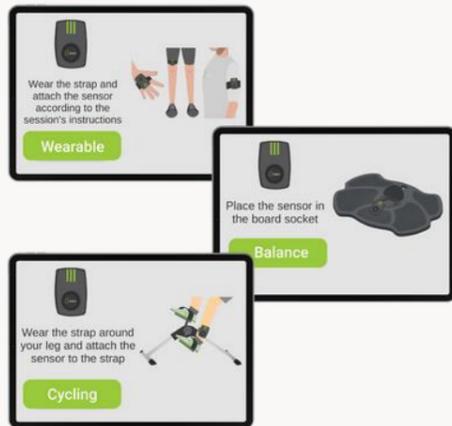


## Accessori per valutazione posturale e contenuto della confezione

Carpet for Postural Evaluation	
Dimensioni	85 x 300 cm
Grafica e materiale	colori Tappetino lavabile, calpestabile ed arrotolabile in PVC
Griglia di sfondo con riferimenti	
Il telo a fondo quadrettato, realizzato con struttura in alluminio leggerissima e trasportabile	
Dimensioni	85 x 200 cm
Laser	
Class	Class II
Output Power	1mW
Wavelength	650nm
Accuracy level	1,0mm/m
Contour line accuracy	0,5mm/m
Viwefinder accuracy	0,5mm/m
Power supply	2 x AA batteries
Cavalletto	

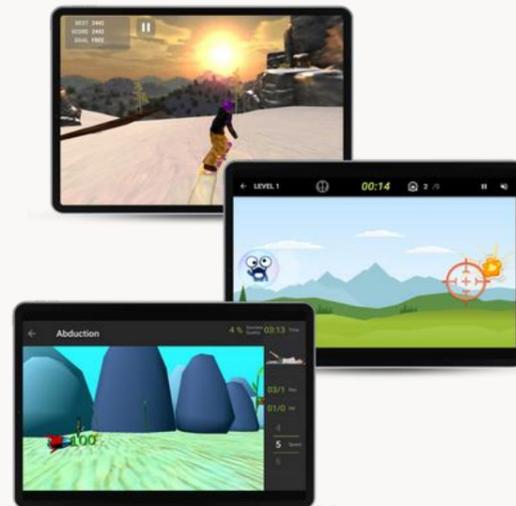
# Piattaforma interattiva di allenamento, riabilitazione e Biofeedback

Il **TRAINING DELL'EQUILIBRIO** ha un ruolo importante nel mantenimento della stabilità funzionale dell'articolazione. È stato dimostrato che riduce l'incidenza di lesioni a caviglie, ginocchia, fianchi, schiena e parte superiore del corpo. È anche un'eccellente forma di riabilitazione per gli infortuni in quelle aree.



## Equilibrio, flessibilità aerobica e forza

Una soluzione completa che digitalizza tutti i tipi di esercizi e strumenti terapeutici per facilitare un migliore esito per il paziente e una pratica più efficiente



## Esperienza con il gioco

Il comune allenamento riabilitativo si trasforma in un gioco motivante e stimolante che rende l'esercizio un'attività divertente e gratificante



## Maggiore motivazione del paziente, risultati più rapidi

Fornisci una formazione efficace e motiva i tuoi pazienti con giochi di esercizi divertenti e coinvolgenti per ogni livello di fitness.



## Misurare i progressi e la compliance del paziente

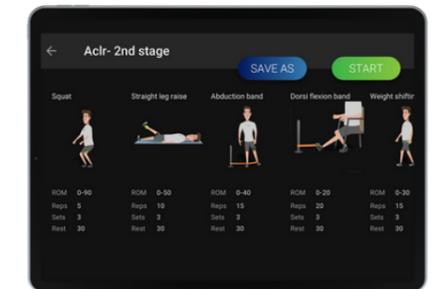
Con il biofeedback in tempo reale e il monitoraggio avanzato delle prestazioni, i fornitori possono facilmente analizzare i progressi e la conformità dei pazienti e modificare i piani personalizzati quando necessario.

L'app raccoglie i dati rilevanti per ogni sessione di allenamento e li converte in report dettagliati per ulteriori analisi cliniche.



## Programmi di riabilitazione preimpostati

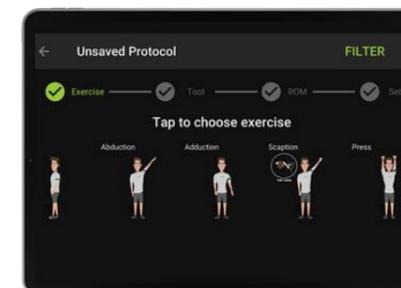
L'app BoBo offre un'ampia gamma integrata di programmi di allenamento dinamico. I fornitori possono selezionare facilmente uno dei modelli di programma rapido di Bobo, utilizzarlo così com'è o adattarlo alle esigenze del paziente



## Programmi di cura altamente personalizzati

Il sistema BoBo Pro può essere personalizzato in base alle esigenze, agli obiettivi e alla situazione specifici di ogni paziente. Con programmi di assistenza personalizzabili per ogni singolo paziente, il dispositivo consente di ottenere risultati migliori in minor tempo.

Con una grafica intuitiva e un'interfaccia facile da usare, l'app BoBo consente ai fornitori di creare nuovi programmi in pochi secondi.





Via Pierino Colombo,3  
20871 Vimercate MB  
Italy  
Tel. +39 039 60 80 924

[www.avmicrolab.it](http://www.avmicrolab.it)

[segreteria@avmicrolab.it](mailto:segreteria@avmicrolab.it)