



## Diagnostica

# 10

---

**272** GPS 400 sistema di analisi posturale globale

---

**274** Software - prima parte

---

**276** Software - seconda parte

---

**278** Pedana posturale Lux

---

**280** Podoscopio e Food Analyser

---

**281** Physical Analyser e GPS 100

---

**282** Video e manuali

---

**283** Esami strumentali

---

**287** Negativoscopi e lampade

---

**288** Bilance

---

# GPS 400 sistema di analisi posturale globale

## 01762 GPS 400

E' un sistema di analisi della postura composto da diverse unità e da un software che consente l'acquisizione di immagini per misurazioni sui diversi tratti corporei, nonché una serie di informazioni relative alla distribuzione del peso del soggetto in esame, al suo baricentro e stabilità.

Le unità di base sono il "Podostabil" codice 01767, la Pedana Stabilometrica "Podata™" codice 01599, e "l'Analizzatore Posturale Lux" codice 01085.

In aggiunta viene fornito un Desk Top in bilaminato con una colonna in plexiglas per il fissaggio della fotocamera ed un kit di congiunzione delle unità. Per ulteriori informazioni si rinvia alla descrizione delle singole unità e delle prestazioni del software. Il computer non è incluso, deve avere dei requisiti minimi, e si consiglia di non caricare altri software in seguito.

Il sistema GPS 400 viene fornito con un manuale ed un video corso teorico-pratico della durata di oltre tre ore per un primo approfondimento culturale. (Si veda a pagina 282)



Dispositivo medico di classe 1 di Misura (1M), valutato conforme alla Direttiva 93/42 e s.m.i. da Organismo Notificato (DNV). È progettato e fabbricato dalla Chinesport spa, azienda con sistema di qualità certificato secondo la UNI EN ISO 13485:2004

## GPS 400 - UNITÀ DI BASE



### 01800 DESK TOP

Desk Top è una scrivania in bilaminato con una colonna in plexiglas per il posizionamento delle fotocamere che non sono comprese nella fornitura. Dimensioni: cm 71 x 50 x 130h



### 01599 PODATA™

E' un dispositivo innovativo per l'analisi stabilometrica soggetto a brevetto. Si tratta di una pedana in bilaminato con piano d'appoggio in cristallo, mentre al suo interno sono installate 6 celle di carico ed una fotocamera. Viene fornito con software specifico multilingue per il suo utilizzo. Proprietà caratterizzante del dispositivo è la possibilità di rilevare il baricentro del soggetto in esame, e la distribuzione del suo peso corporeo su ciascun piede - nei punti corrispondenti al 1° metatarso, 5° metatarso e tallone - indipendentemente da come il soggetto si posiziona in postura eretta sulla pedana medesima. Il dispositivo può essere ordinato anche singolarmente. Dimensioni cm 47 x 99 x 47h Portata kg 135 **Dispositivo medico di classe 1 di Misura (1M)**



### 01767 PODOSTABIL 2

Offre una maggiore sicurezza al soggetto in esame durante le fasi di salita/discesa e di stazionamento sulla pedana stabilometrica "Podata™" oppure in alternativa sul "Podoscopio Lux" - codice 01086. Il dispositivo può essere ordinato anche singolarmente. E' composto da una struttura base in bilaminato, barre laterali in alluminio e passamano in legno. Dimensioni cm 71 x 128 x 126h Portata kg 135



01777 ZANCHE

### 01085 ANALIZZATORE POSTURALE LUX

E' un classico dispositivo per l'analisi della postura del soggetto sul piano frontale/posteriore e laterale. Il dispositivo è composto da una pedana in bilaminato, due aste laterali in alluminio, degli indicatori di misura e dei cursori con fili di riferimento posturale (verticale di Barré), ed infine uno specchio superiore orientabile. Il dispositivo può essere ordinato anche singolarmente. Per soggetti di altezza superiore a cm 190 può essere applicato un accessorio codice 01777 - "zanche" per l'estensione delle aste. Dimensioni cm 80 x 72 x 225h Portata kg 135

### DESTINATARI:

*La postura può rappresentare un linguaggio comune per diverse discipline mediche se vi è interesse a considerare il soggetto nella sua globalità nell'ambito di un programma di prevenzione, cura e trattamento multidisciplinare. I nostri sistemi di analisi posturale sono consigliati alle seguenti categorie professionali:*

**Ortopedici**  
**Fisiatri**  
**Fisioterapisti**  
**Tecnici Ortopedici**  
**Osteopati**  
**Chiropratici**  
**Oculisti**  
**Otorinolaringoiatri**  
**Podologi**  
**Ortodontisti**  
**Logopedisti**  
**Laureati in scienze motorie**

### AVVERTENZA IMPORTANTE:

l'installazione può essere eseguita solo da personale autorizzato o addestrato dalla Chinesport Spa. Inoltre può essere fornito un computer con il software pre-installato avente requisiti minimi come da descrizione opzione codice 01799.

## OPZIONI



### 01799 COMPUTER

Computer con software per GPS 400 pre-installato. Il computer è dotato di sistema operativo Windows in lingua inglese con requisiti e prestazioni adeguati a supportare le funzionalità del software, schermo da 17 pollici. Si raccomanda di non caricare altri programmi sul computer.



### 01618 CERVICAL TEST

Si tratta di un caschetto elettronico che consente tramite specifico software di raccogliere dei dati sui movimenti del capo nello spazio. L'unità diagnostica è integrabile nel sistema di analisi posturale GPS 400. Per ulteriori informazioni si veda specifica descrizione a pagina 283.

## ALTERNATIVA



### 01759 GPS 100

E' un sistema di analisi della postura simile al GPS 400, ma che esclude la possibilità di valutazione stabilometrica. La pedana "Podata™" è sostituita, quindi, dal classico "Podoscopio Lux" per l'analisi fotografica dell'appoggio podalico. Per ulteriori informazioni si veda a pagina 281.

# SOFTWARE PER L'ANALISI DELLA POSTURA

## Prima parte: raccolta dati e gestione delle immagini



### Premessa

Il software dei sistemi di analisi posturale GPS 400, GPS 100 e Physical Analyzer è modulare, cioè l'attivazione delle sue funzioni dipende dal sistema di analisi prescelto. In seguito è sempre possibile implementare le funzionalità di tale software aggiungendo altre o diverse unità diagnostiche al proprio sistema di analisi posturale.

Il software è impostato per una operatività multilingue; se la lingua di interesse tuttavia non è tra quelle disponibili, l'utente può aggiungerne una nuova procedendo a traduzione dall'inglese. Il software dispone, inoltre, di una funzione di assistenza in linea.

*Schermata di "Avvio"*

## CARTELLA DI "ANAMNESI" E I DATI DELLA VISITA

La visita posturale implica, innanzitutto, un'intervista iniziale del medico per raccogliere quanti più dati utili sulla vita e precedenti esperienze del paziente, che potrebbero avere una rilevanza per individuare cause di dolori ed atteggiamenti posturali non corretti.

E', quindi, di fondamentale importanza registrare questi dati, ed il software offre la possibilità di creare una cartella paziente con i dati anagrafici e l'anamnesi iniziale, alla quale si aggiungeranno i dati delle visite successive nei tempi programmati.

La funzione di anamnesi è stata realizzata con consulenza medica sulla base di esperienze professionali quotidiane, ed è quindi costituita anche da una serie di domande a risposta chiusa per rendere più agevole e rapida la compilazione (es. le assunzioni farmacologiche, le abitudini alimentari etc.)

La "cartella d'anamnesi", insieme ad eventuali dati di visita, può essere stampata e consegnata al paziente per un eventuale coinvolgimento di altri professionisti in una logica di trattamento multidisciplinare.

**1) Schermata "Dati anagrafici"**

**2) Schermata "Anamnesi"**



## FOTOGRAFIE DEL SOGGETTO IN ESAME

Una prima parte fondamentale del software dei nostri sistemi di analisi posturale è rappresentato dalla possibilità di registrare delle fotografie digitali per i diversi tratti corporei del soggetto in esame (piedi, ginocchia, tronco, tratto cervicale, intero corpo, bocca etc.)

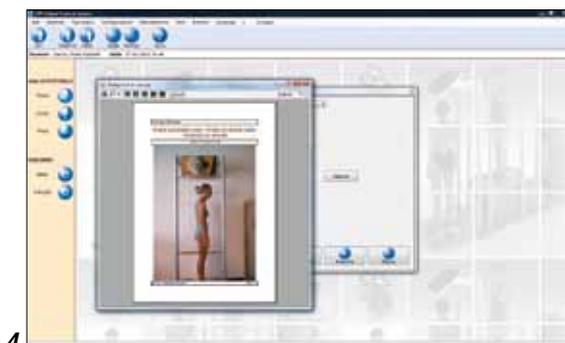
Il professionista può richiedere altre foto camere web oltre a quelle in dotazione al sistema per dedicarle a registrare determinati tipi di fotografie di suo specifico interesse.

In via preliminare il professionista può scegliere tra possibili "condizioni di esame", ovvero una serie di situazioni di test, mentre si ricerca quali afferenze posturali influiscano in modo negativo sulla postura del paziente al momento della visita (es. occhi aperti/chiusi, denti aperti/serrati, volto a destra/sinistra etc.). Tali condizioni di esame possono essere anche personalizzate.

Tutte le fotografie del paziente vengono alla fine salvate nel sua cartella nominativa per data della visita. E' inoltre importante la possibilità di esportare tutte le informazioni della visita, dalle fotografie ai dati quantitativi per successive indagini cliniche ed elaborazioni statistiche.

**3) Schermata "Selezione condizioni d'esame"**

**4) Schermata "Anteprima di stampa foto"**



## Avvertenze

**Le videate rappresentate potrebbero essere oggetto di modifiche nel tempo.**

**Questa prima parte del software è disponibile anche con i sistemi GPS 100 e Physical Analyser.**

## LA GRIGLIA E IL CONFRONTO IN MOMENTI DIVERSI

All'inizio della visita è opportuno registrare dei dati d'ingresso sul paziente - generali e clinici, quindi si può procedere previa configurazione delle fotocamere a raccogliere le diverse fotografie desiderate.

Una fotografia registrata durante la visita in corso può essere immediatamente confrontata con un' analoga fotografia raccolta in un tempo precedente per valutare ad un primo confronto visivo se vi sono dei miglioramenti posturali post trattamento.

Un'ulteriore funzione specifica, proprio per rilevare anche le più impercettibili modifiche posturali, consente la sovrapposizione di due fotografie scattate in momenti diversi stilizzando i contorni e creando un'animazione.

Sarà poi possibile consegnare al paziente un report stampato con queste evidenze.

Estremamente agevole ed immediata è la funzione di recupero delle fotografie dalla banca dati di un determinato paziente. Questa funzione è denominata di "Griglia" poiché appunto tutte le foto registrate vengono messe in griglia per posizione di analisi e per data. La selezione delle due fotografie di interesse per una comparazione avviene con un semplice click del mouse sulle stesse.

**5) Schermata "Confronto fotografie"**

**6) Schermata "Griglia"**



5



6

## LE MISURE E LA SIMULAZIONE DELLO SCHELETRO

Una fotografia del paziente, del tratto corporeo e nella posizione di interesse per l'analisi, può essere oggetto di misurazioni da parte del professionista.

Queste misurazioni sulla fotografia possono essere effettuate dopo opportune calibrazioni, ed essere tipo lineare, angolare, angolare tra due segmenti ed altre possibili.

Possono essere tracciati sulla fotografia anche dei fili a piombo virtuali per disporre di ulteriori riferimenti durante le operazioni di analisi posturale e ricerca di dismetrie.

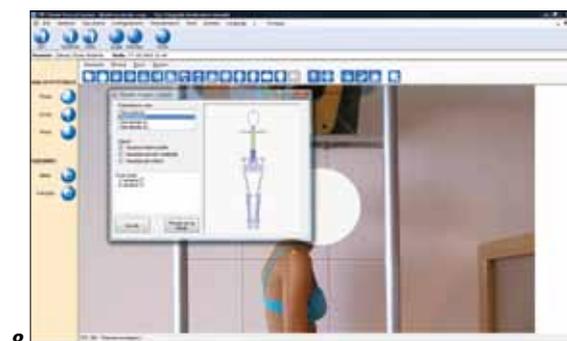
Un'altra interessante funzione a servizio del professionista è la possibilità di riproduzione virtuale dell'intero scheletro, e della colonna vertebrale in particolare, se in via preliminare il professionista segna con dei marcatori adesivi gli opportuni "punti di repere" sul paziente.

**7) Schermata "Misurazioni sulle foto"**

**8) Schermata "Riproduzione colonna vertebrale"**



7



8

# SOFTWARE PER L'ANALISI DELLA POSTURA

## Seconda parte: stabilometria e "la regola del 6"

("Fisiologia articolare-volume III" - KAPANDJI •1999)

### CENNI SULLA STABILOMETRIA

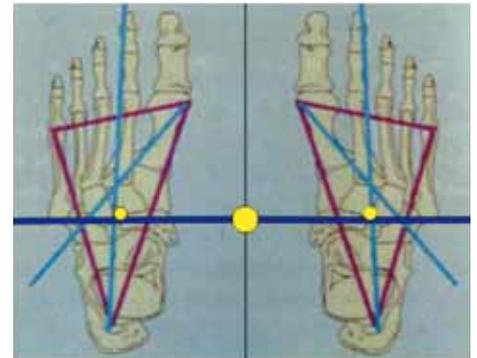
La stabilometria ha introdotto la misurazione dei fenomeni di controllo della postura ortostatica. Questo permette di fornire cifre, che servono a stabilire categorie inconfutabili in quanto statisticamente confermate. Grazie alla stabilometria si conosce la distribuzione di un certo numero di parametri che caratterizzano la "normale" postura ortostatica. È dunque possibile affermare se un paziente rientri nei limiti di normalità determinati da tali parametri.

### Premessa generale

Il baricentro è il centro esatto della massa di un soggetto, ossia il suo centro geometrico quando tale soggetto possieda una massa simmetricamente distribuita e omogenea.

Se la massa, come nel corpo umano, è distribuita in maniera asimmetrica rispetto al piano orizzontale, il baricentro sarà collocato proporzionalmente più vicino alla zona più grande e più pesante. Inoltre, il centro di gravità di due segmenti si trova sempre sulla linea che unisce i centri di gravità di questi segmenti, ossia in un punto che è in posizione intermedia rispetto ai centri di gravità dei due segmenti, ma proporzionalmente più vicino al centro di gravità del segmento più pesante. In postura eretta se si prolunga la linea verticale, dal centro di gravità fino alla base di appoggio, essa si va a porre nel mezzo della base di appoggio (data da un poligono di forma quasi trapezoidale costituito dal profilo laterale dei piedi e dalle due linee che costituiscono rispettivamente la parte anteriore e posteriore dei piedi),  $\pm 3$  cm davanti all'articolazione della caviglia.

La linea di gravità, quindi, passa sul piano sagittale, circa a metà strada tra la tibio-tarsica e la metatarso-falangea, e sul piano frontale, nell'appoggio ben distribuito tra i due piedi. Attorno alla linea di gravità il corpo è ipoteticamente in una posizione di equilibrio che implica una distribuzione uniforme del peso del corpo e una posizione stabile di ogni articolazione.

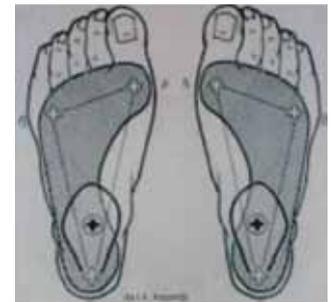
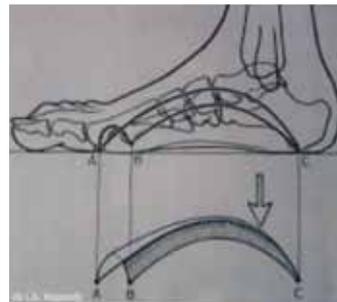


### L'importanza del piede

Il piede è fondamentale per le funzioni dinamiche e posturali: rifacendoci al biomeccanico francese Kapandji, possiamo considerare la pianta del piede come una volta sostenuta da tre archi. Le forze si ripartiscono in tre direzioni, verso i punti di appoggio della volta:

- A. verso il 1° metatarso;
- B. verso il 5° metatarso;
- C. verso il tallone.

Sempre Kapandji riporta gli studi di Morton: nella norma il peso viene ripartito sui tre punti di appoggio della volta seguendo la regola del 6: quando 6 kg vengono applicati sull'astragalo, 1 kg si carica sull'appoggio antero-esterno, 2 kg sull'appoggio antero-interno e 3 kg sul tallone. Nella posizione eretta, verticale e immobile, sono i talloni che sopportano lo sforzo principale, la metà del peso del corpo.



### LA RIPETIBILITÀ DELLA MISURA

Per mezzo dell'unità diagnostica Podata™ il software consente di effettuare questa misura con spostamento virtuale delle celle di carico - gli elementi che "misurano" il peso - per posizionarle proprio in prossimità di questi punti e cioè il tallone, il 1° ed il 5° metatarso.

Il grande vantaggio di questa operazione è che non è più necessario obbligare il paziente ad assumere determinate posizioni anche inusuali sulla pedana per garantire una ripetibilità della visita stabilometrica. Il paziente può posizionarsi in postura eretta sulla pedana in maniera naturale e libera potendo il professionista effettuare questa operazione virtuale di spostamento delle celle nei punti predefiniti garantendo la "ripetibilità" della misurazione.

Questa invenzione è stata oggetto di brevetto.



Posizionamento celle virtuali

Il Sistema Nervoso Centrale, affidandosi ai suoi sensori estero e propriocettivi, è capace di mettere a punto, istante dopo istante, le migliori strategie posturali adeguandole alla situazione contingente.

Relativamente alla stazione eretta, si è osservato che questa efficienza si manifesta con la distribuzione del peso corporeo sui due piedi. Più in particolare, quindi, i dati interessanti forniti dal software durante l'esame della stabilità del paziente sono i seguenti:

- la localizzazione al suolo della proiezione del baricentro della persona;
- la registrazione dinamica di tale proiezione nel momento dell'osservazione;
- la localizzazione e la dinamica del baricentro di ciascun piede;
- la ripartizione del carico fra piede destro e sinistro;
- la ripartizione del carico fra 1° metatarso, 5° metatarso e tallone.

Questi dati arricchiscono l'analisi posturale nella ricerca delle cause degli atteggiamenti posturali non corretti e delle possibili disfunzioni, nonché per la definizione delle migliori azioni in prevenzione e/o soluzioni terapeutiche.

È importante ricordare che la tendenza a deviare verso destra o verso sinistra non è in diretta relazione con l'essere destrimane o mancino.

Si sottolinea sempre l'importanza dell'opportunità di trattamento multidisciplinare e della possibilità offerta dal software di esportare tutti i dati quantitativi e fotografie dei pazienti per indagini cliniche ed elaborazioni statistiche

## Analisi di Fourier per il Podata

L'analisi di Fourier permette di identificare quali parti del corpo sono in movimento e a che frequenza esse si muovono. L'intero corpo viene rappresentato nell'analisi della frequenza fondamentale e tutte le altre parti sono rappresentate nelle armoniche visualizzate nei grafici. L'analisi viene eseguita nei 3 assi dello spazio analizzando gli spostamenti laterali, quelli longitudinali e quelli sull'asse Z (il verticale) cioè l'analisi della variazione del peso del paziente nel suo naturale movimento sussultorio.



**Calcolo baricentro ottimale**



**Registrazione baricentro reale del soggetto e sua stabilità**



Anche in questo caso, come per la prima parte del software già descritta, il professionista può scegliere tra delle possibili "condizioni di esame", ovvero una serie di situazioni di test, mentre si ricerca quali afferenze posturali influiscano in modo negativo sulla postura del paziente al momento della visita

**(es. occhi aperti/chiusi, denti aperti/serrati, volto a destra/sinistra etc.).**

Tali condizioni di esame possono essere anche personalizzate.



Anche in questo caso, come per la prima parte del software già descritta, il professionista può scegliere tra delle possibili "condizioni di esame", ovvero una serie di situazioni di test, mentre si ricerca quali afferenze posturali influiscano in modo negativo sulla postura del paziente al momento della visita

*(es. occhi aperti/chiusi, denti aperti/serrati, volto a destra/sinistra etc.).*

Tali condizioni di esame possono essere anche personalizzate.

### 01090 PEDANA POSTURALE LUX

È una classica pedana stabilometrica caratterizzata **da tre celle di carico** disposte su una circonferenza ad una distanza angolare di 120°. La pedana è in fibra di vetro e consente di ottenere delle indicazioni sulla posizione del baricentro del paziente e di procedere con un'analisi della sua stabilità. Viene fornito con software specifico multilingue per il suo utilizzo.

Il dispositivo può essere integrato in uno dei sistemi di analisi posturale disponibili GPS 100 o Physical Analyzer.

Dimensioni cm 42 x 42 x 10h

Portata kg 135

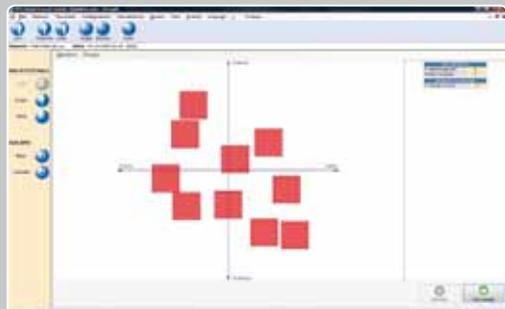
#### **Il software consente:**

**una verifica statica**, cioè la posizione, centratura e baricentro del paziente;

**una verifica dinamica**, frequenza, direzione dell'oscillazione posturale, analisi di "Fourier" sullo spostamento trasversale e longitudinale del paziente, e verifica dei movimenti oculari e del capo, movimenti occlusali, recettori rachide sub-occipitali.

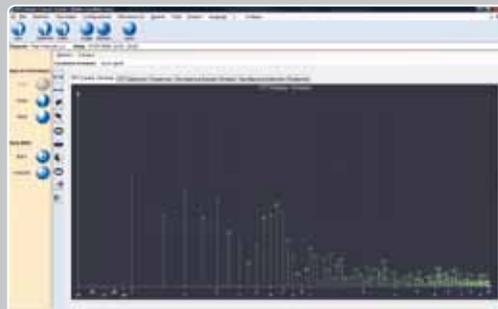
#### **L'interdisciplinarietà**

Le anomalie che si presenteranno nei tracciati, potranno essere interpretate per aiutare a determinare il tipo di trattamento necessario. Problemi di tipo strutturale, cranio-sacrale, viscerale ecc. dovranno essere seguiti con trattamenti terapeutici manipolativi effettuati da osteopati, chiropratici o terapeuti. L'influenza determinante di un problema vestibolare (esame di Romberg Posturale) coinvolgerà la disciplina otorinolaringoiatra. L'oculista dovrà essere interpellato se durante l'esame delle oculometrie si evidenzia una variazione significativa del baricentro. Differenze dei valori tra bocca aperta e chiusa e quindi eventuali problemi discendenti necessiteranno dell'intervento da parte dell'odontoiatra. Diagnosi di problemi vertebrali (lombalgie, cervicofalgie, esiti da trauma ecc.) chiameranno in causa gli ortopedici ed i fisiatri. Il trattamento di un problema ascendente di tipo podalico sarà di competenza del podologo-osteopata. Notevole l'interesse medico legale nei colpi di frusta, dove la Pedana Stabilometrica facilita il riconoscimento della simulazione dalle situazioni di danno reale.



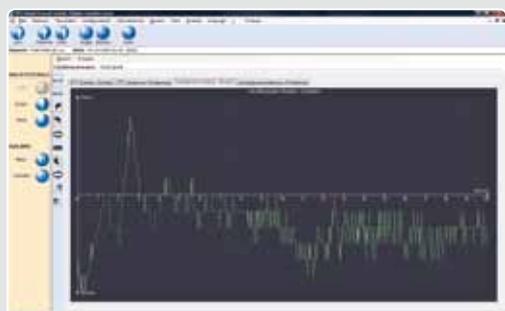
### Rieducazione Posturale Feedback

La pedana consente anche degli esercizi di rieducazione posturale invitando il paziente ad effettuare quegli spostamenti di peso in postura eretta che gli consentono di raggiungere determinati bersagli a video.



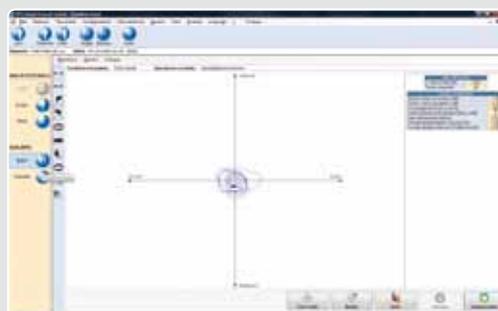
### Analisi di Fourier dell'equilibrio

L'analisi di Fourier permette di identificare quali parti del corpo sono in movimento e a che frequenza esse si muovono. L'intero corpo viene rappresentato dall'analisi della frequenza fondamentale e tutte le altre parti sono rappresentate dalle armoniche visualizzate nei grafici. L'analisi viene svolta nei 2 assi dello spazio analizzando gli spostamenti laterali e quelli longitudinali.



### Analisi dell'equilibrio a oscilloscopio

L'analisi a oscilloscopio permette di analizzare in maniera separata lo spostamento laterale e longitudinale in funzione del tempo. Questo permette di verificare se esistono correlazioni fra detti spostamenti e di che entità esse siano. E' un modo diverso dal "gomitolo" per l'analisi della stabilità.



### Analisi a gomitolo dell'equilibrio

Il rapporto lunghezza aerea (Length / confidence area ratio) e' quel numero che identifica l'energia spesa dal paziente per mantenere l'equilibrio.

## GESTIONE INFORMATICA DEI DATI POSTURALI

Eseguita l'anamnesi accurata del paziente si inizia la visita posturale. La situazione posturale iniziale del paziente che giunge alla nostra osservazione è un dato fondamentale, perché ci da informazioni sulla strategia posturale del paziente in patologia. È importante analizzare questa postura prima di andare a modificare qualsiasi afferenza.

## Avvertenza

Tutte le funzioni del software della Pedana Posturale Lux sono disponibili anche con il sistema GPS 400 ad esclusione della possibilità di esercizi di riabilitazione.

### 01086 PODOSCOPIO LUX

È un classico dispositivo per l'analisi del tipo di piede del soggetto in esame (normale/cavo/piatto). È costituito da una struttura in legno laccato, un piano d'appoggio in cristallo ed uno specchio sottostante. La doppia illuminazione laterale, con lampade ad alto effetto, consente quindi una visualizzazione dell'appoggio podalico ed evidenza dei punti di maggiore e minore carico. Per un utilizzo in maggiore sicurezza durante lo stazionamento del soggetto sul piano di appoggio è possibile ordinare come accessorio "Podostabil 2" codice 01767. (Vedi pagina 273)  
Dimensioni cm 46 x 55 x 33h  
Portata kg 135



### 01421 FOOT ANALYSER

Il Foot Analyser è costituito da una piattaforma in materiale bilaminato, da una fotocamera con relativa protezione e da un software che consente l'acquisizione e la gestione di immagini dell'appoggio podalico. Da abbinare esclusivamente al Podoscopio Lux cod. 01086.  
Dimensioni cm 30 x 33 x 45 h



Esempio di configurazione con Podoscopio e Foot Analyser

## 01087 PHYSICAL ANALYSER

E' costituito da una pedana in bilaminato con asta in alluminio su cui scorrono in verticale due fotocamere. E' fornito insieme al software che consente l'acquisizione e gestione di immagini dei diversi tratti corporei e dell'appoggio podalico. (Si veda software Prima parte a pagina 274).

Questo dispositivo offre, la possibilità di realizzare un sistema di analisi posturale simile al GPS 100, ma abbinando le unità "Podoscopio Lux", "Podostabil 2" ed "Analizzatore Posturale Lux" con acquisti in momenti diversi. Inoltre consente una maggiore flessibilità per il posizionamento del computer, e si riduce lo spazio necessario per la stazione di analisi posturale. Per ulteriori informazioni si rinvia alla descrizione delle singole unità e delle prestazioni del software. Il computer non è incluso, deve avere dei requisiti minimi, e si consiglia di non caricare altri software in seguito.

(Si veda opzioni a pagina 273).

Il sistema Physical Analyser viene fornito con un manuale ed un video corso teorico-pratico della durata di oltre tre ore per un primo approfondimento culturale. (Vedi pagina 282)  
Dimensioni cm 45 x 35 x 135h



## 01759 GPS 100

E' un sistema di analisi della postura composto da diverse unità e da un software che consente l'acquisizione e gestione di immagini dei diversi tratti corporei e dell'appoggio podalico tramite due fotocamere. (Si veda software Prima parte a pagina 274).

E' composto dal dispositivo "Podostabil" cod. 01767; dal "Podoscopio Lux" cod. 01086 e dall'"Analizzatore Posturale Lux" cod. 01085.

E' esclusa la possibilità di raccolta dati per una valutazione stabilometrica, che può essere integrata in seguito con l'acquisto di una pedana stabilometrica. In aggiunta viene fornito un Desk Top in bilaminato con una colonna in plexiglas per il fissaggio delle due foto camere, ed un kit di congiunzione delle unità. Per ulteriori informazioni si rinvia alla descrizione delle singole unità e delle prestazioni del software. Il computer non è incluso, deve avere dei requisiti minimi, e si consiglia di non caricare altri software in seguito.

(Si veda accessori a pagina 273).

Il sistema GPS 100 viene fornito con un manuale ed un video corso teorico-pratico della durata di oltre tre ore per un primo approfondimento culturale.

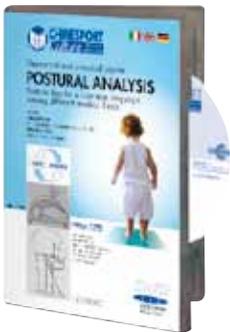
(Vedi pagina 282)

Dimensioni d'ingombro come GPS 400.

(Vedi pagina 272).



## VIDEO & MANUALI per i sistemi di analisi posturale



### 01936.DVD ANALISI POSTURALI CORSO TEORICO-PRATICO

Il video corso vuole offrire dei cenni sulle afferenze posturali e loro implicazioni in generale sulla postura. La conseguente analisi posturale viene condotta su un piano pratico descrivendo le possibili verifiche e test sul soggetto in esame, nonché le apparecchiature disponibili per valutare l'evoluzione nel tempo di un atteggiamento posturale non corretto. Il piano dell'opera è suddiviso in n. 3 DVDs, ed è destinato ad un pubblico professionale. Le riprese sono state effettuate durante una giornata di informazione a un'intera classe di studenti in fisioterapia provenienti da IMC - FH KREMS Università di Scienze Applicate (Austria) in maggio 2009. Lingue disponibili: italiano, inglese, tedesco

Durata: oltre tre ore

**DVD 1: LE AFFERENZE POSTURALI**

**DVD 2: L'ANALISI POSTURALE – PARTE TEORICA**

**DVD 3: L'ANALISI POSTURALE – PARTE PRATICA**



### 01919 INTERFERENZE ORALI NELLE SINDROMI CRANIO-MANDBOLO-CERVICALI E POSTURALI

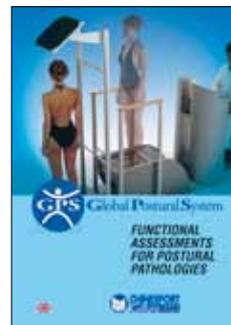
Questo volume è la naturale evoluzione di un lavoro ventennale dell'autore di costante approfondimento sull'argomento della "posturologia" e nello stesso tempo di apertura e curiosità verso nuove possibili relazioni, nuovi legami con discipline intimamente collegate come la logopedia, l'otorinolaringoiatria, senza scordare discipline come l'osteopatia o la chiropratica. Il volume presenta contenuti pratici e concreti e si caratterizza per il lavoro quotidiano del dott. Andrea Pelosi, così come nell'attività di "formatore". Il documento si suddivide nei seguenti capitoli: "l'occlusione e dislocazione mandibolare", "postura e ruolo del sistema cranio-mandibolo-cervicale", "percorso diagnostico", "percorso terapeutico".

Autore: Dr. Andrea Pelosi

Lingue disponibili: solo in italiano

Formato 22 x 28,5; Pagine 150

ISBN 978-88-87260-24-3



### 01897 FUNCTIONAL ASSESSMENTS FOR POSTURAL PATHOLOGIES (VALUTAZIONI FUNZIONALI PER PATOLOGIE POSTURALI)

Estratto dal libro "Interferenze orali nelle sindromi cranio-mandibolari-cervicali e posturali" capitolo 3 e 4.

Edizione in lingua inglese

Autore: Dr. Andrea Pelosi

Formato 17 x 24; Pagine 60

### 01927 EVALUACIÓN POSTURAL PARA PATOLOGIAS POSTURALES

Edizione in lingua spagnola

## Il sito [www.globalposturalsystem.com](http://www.globalposturalsystem.com)

Il sito offre uno spazio di visibilità gratuito a tutti i professionisti che usano i nostri sistemi di analisi posturale in Italia e all'estero. L'intento è quello di promuovere una comunità scientifica interdisciplinare per il confronto delle esperienze sul campo, e la ricerca continua sulla postura e sulle sue possibili alterazioni. Questo sito tematico sarà oggetto di campagne di web marketing. Richiedete gratuitamente la Vostra iscrizione. E' possibile inoltre prendere visione dei corsi di formazione su diversi temi connessi alla postura e programmati sia in Italia che all'estero. I corsi sono accreditati dal Ministero della Salute ed i relatori sono medici e specialisti. E' attivo un servizio tecnico di supporto per possibili quesiti e necessità di approfondimento sul funzionamento e potenzialità del software, nonché per raccogliere tutte le possibili segnalazioni di miglioramento. Tecnici specializzati tengono monitorato le eventuali segnalazioni con assegnazione di priorità e conseguente gestione. Le versioni più aggiornate del software sono messe gratuitamente a disposizione dell'utente in area di download, e viene pubblicata della documentazione scientifica che può contribuire ad approfondimento, quali tesi di laurea, indagini cliniche, libri, redazionali e testimonianze.



## 01618 CERVICAL TEST

L'unità consente tramite specifico software di raccogliere dei dati sui movimenti del capo del soggetto in esame nello spazio: la flessione laterale destra/sinistra, la flessione ed estensione, e la rotazione. E' possibile verificare, quindi, la simmetria e la normale escursione che il soggetto può eseguire.

L'unità diagnostica è integrabile nei sistema di analisi posturale GPS 400, GPS 100 e Physical Analyser.



**MOVIMENTO SUL PIANO FRONTALE**  
Flessione laterale o inclinazione

**MOVIMENTO SUL PIANO SAGITTALE**  
Flessione ed estensione

**MOVIMENTO SUL PIANO TRASVERSALE**  
Rotazione o torsione

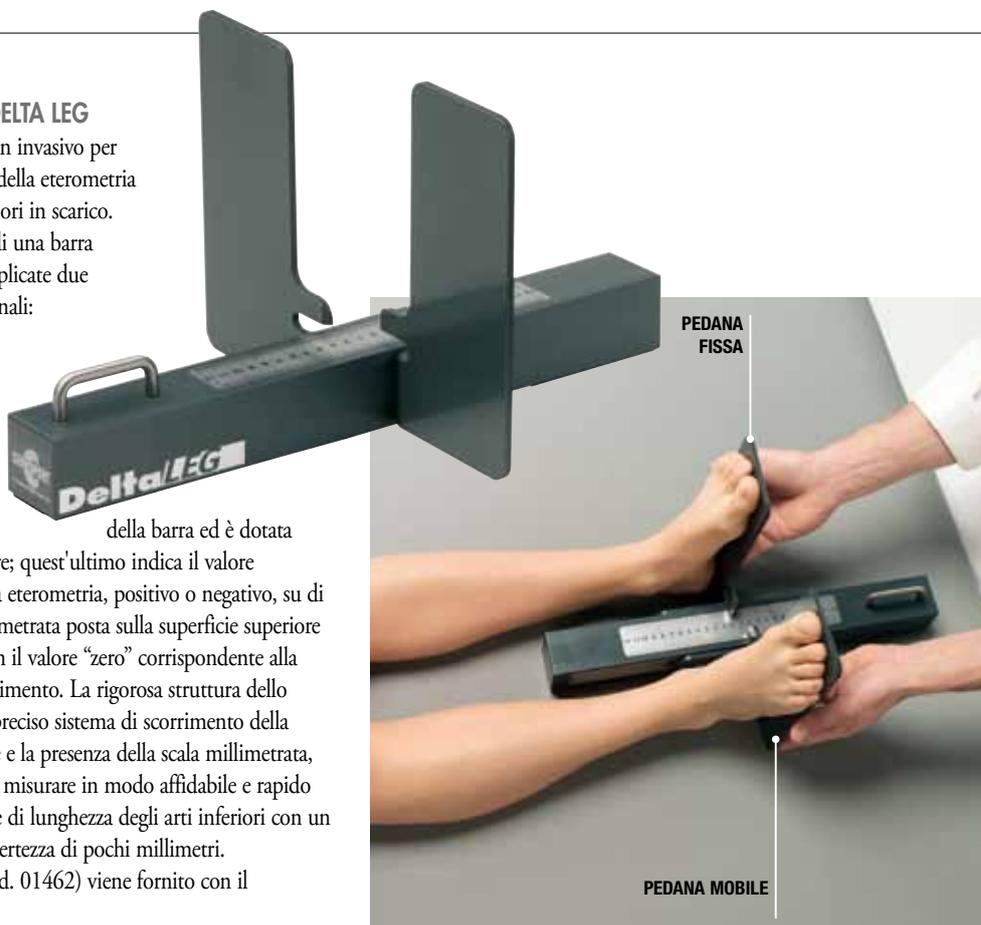


## 01303 DELTA LEG

Dispositivo non invasivo per la valutazione della eterometria degli arti inferiori in scarico.

Esso consiste di una barra su cui sono applicate due pedane ortogonali: una è fissa e funge da riferimento, la seconda è mobile lungo l'asse longitudinale

della barra ed è dotata di un puntatore; quest'ultimo indica il valore numerico della eterometria, positivo o negativo, su di una scala millimetrata posta sulla superficie superiore della barra, con il valore "zero" corrispondente alla pedana di riferimento. La rigorosa struttura dello strumento, il preciso sistema di scorrimento della pedana mobile e la presenza della scala millimetrata, permettono di misurare in modo affidabile e rapido delle differenze di lunghezza degli arti inferiori con un margine di incertezza di pochi millimetri. Il manuale (cod. 01462) viene fornito con il dispositivo.



PEDANA FISSA

PEDANA MOBILE



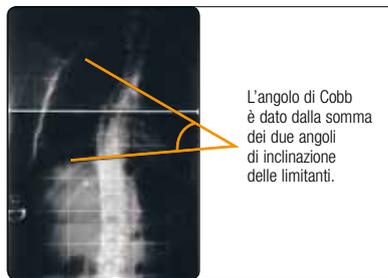
## 01462 MANUALE DELTA LEG

Manuale per l'uso del "Delta Leg" strumento non invasivo per la valutazione della eterometria degli arti inferiori in scarico (Edizione Italiano/Inglese)

## 06855 INCLINOMETRO D'OSUALDO

Strumento per la misurazione dell'angolo di Cobb e del gibbo. L'inclinometro è costituito da un elemento quasi-rettangolare di plexiglas recante una scala goniometrica, al cui centro è posizionata una piccola asta libera di ruotare e recante una bolla; l'estremità libera dell'asta reca l'indice di lettura per la scala goniometrica. Il lato più lungo del rettangolo presenta una rientranza per renderne più agevole l'applicazione sul paziente (nel caso in cui le spinose siano sporgenti). L'inclinometro è uno strumento manuale, normalmente utilizzato in due situazioni cliniche:

1. nella misurazione dell'angolo di rotazione del tronco durante il test di anteroflessione;
  2. nella misurazione dell'angolo di Cobb sulle radiografie (sia in proiezione AP che LL), quindi sia nella scoliosi che nella cifosi/lordosi.
- Il manuale (cod. 01304) viene fornito con il dispositivo.



### 01304 MANUALE INCLINOMETRO D'OSUALDO

Manuale per l'uso dello strumento "Inclinometro" non invasivo per la misurazione dell'angolo di Cobb e del gibbo. (Edizione Italiano/Inglese)

### TECNICA DI MISURAZIONE DELL'ANGOLO DI COBB CON L'INCLINOMETRO SULLE RADIOGRAFIE

La misurazione dell'angolo inoltre è più veloce del metodo tradizionale (è sufficiente accostare lo strumento alle vertebre limite e leggere il valore sulla scala graduata), non richiede strumenti aggiuntivi, non deteriora le radiografie, semplifica la misurazione eliminando quindi alcune possibili cause di errore. Un vantaggio dell'inclinometro sugli altri strumenti è dato infine dalla possibilità di misurare sia l'angolo di rotazione del tronco (gibbo) sul paziente, sia l'angolo di Cobb sulle radiografie con un solo semplice strumento.

## 01706 ARCOMETRO D'OSUALDO

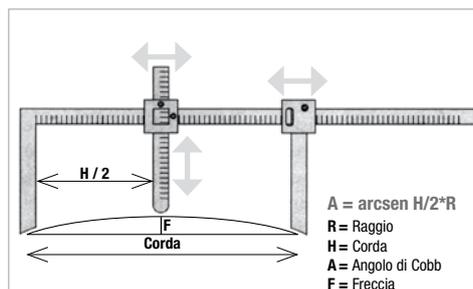
Uno strumento validato, non invasivo, per la misurazione della Cifosi e della Lordosi

L'arcometro consiste in uno strumento manuale composto da una barra millimetrata sulla quale sono posizionate tre aste: una è fissa ad un'estremità, quella centrale è mobile su due assi e la terza è mobile su un'asse. Le estremità delle tre aste individuano tre punti, per i quali passa una ed una sola circonferenza della quale con l'arcometro si misurano due valori: una corda e la relativa freccia. In base a questi dati si può calcolare l'angolo di Cobb ed il raggio di curvatura mediante l'utilizzo di apposite tabelle a doppia entrata.

Insieme allo strumento viene fornita una tavola per il calcolo dell'angolo di Cobb (uso corrente ad integrazione dell'esame clinico). Il manuale (cod. 01769) viene fornito con il dispositivo.



Arcometro più asta aggiuntiva da intercambiare con l'asta centrale per la misurazione con busto



Lo schema rappresenta l'arcometro con il principio di funzionamento: si noti che per semplicità di calcolo la barra intermedia va collocata nel punto mediano tra le due barre laterali.

### 01769 MANUALE ARCOMETRO D'OSUALDO

Manuale per l'uso dell'"Arcometro" strumento validato non invasivo per la misurazione della cifosi e della lordosi. (Edizione Italiano/Inglese)

## EL0086 REHAWATCH

I vantaggi del sistema di misurazione Rehawatch sono:

- Oggettività dei dati rilevati
- Facilità e comodità d'impiego. Bastano 5 minuti per fissare alle calzature del paziente i sensori inerziali e una qualsiasi superficie piana di 10 metri per la rilevazione dei dati.
- Semplicità e rapidità di analisi, comparazione, archiviazione e rappresentazione dei dati tramite un apposito software.

È indicato per tutti i pazienti con disturbi dell'andatura in grado di camminare autonomamente o con l'aiuto di un deambulatore o di un accompagnatore.

Il Rehawatch comprende:

- 2 sensori inerziali
- 1 Datalogger con relativa cintura
- 2 paia di supporti per i sensori inerziali
- 1 drive USB
- 1 alimentatore
- 2 CD software

## LA DIAGNOSI DELLE ASIMMETRIE DELL'ANDATURA



### CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Dimensioni</b>	50x34x22 mm
<b>Accelerometri</b>	+/- 5g
<b>Giroscopi</b>	+/- 600 °/s
<b>Frequenza di misurazione</b>	512 Hz
<b>Risoluzione</b>	12 bit
<b>Filtro anti-alias</b>	50 Hz

Il Rehawatch trova impiego in ambito:

- Neurologia
- Riabilitazione ortopedica e geriatrica
- Fisioterapia, sia in ospedale che nello studio del professionista



**06800**  
GONIOMETRO



**06810**  
FILO A PIOMBO



**06830 ANALIZZATORE**  
Analizzatore dislivello delle creste iliache. Per valutare la dismetria degli arti inferiori.



**06135 TWIN MIRROR**

Twin-mirror è un dispositivo con specchi per visualizzare la postura globale del paziente. Struttura in acciaio verniciata ed incernierata. Fissare alla parete con ruote per l'orientamento degli specchi che si chiudono a libro. Dimensioni cm 100 x 2 x 200h



**06061 POSTER**

Morfologia del piede, accoppiato su pannello leggero. Lato immagine con plastificazione opaca anti riflesso. Dimensioni cm 66,5 x 48h

**06730 SET SPESSORI G**  
n. 1 spessore da 0,5 cm  
n. 6 spessori da 1 cm



## 01378 KIT DINAMOMETRI MANO

Il kit è composto da tre strumenti contenuti in una comoda valigetta. Offrono numerose funzioni per gli impieghi di screening standard e per la diagnostica di traumi e patologie della mano.

Dimensione cm 31 x 23 x 10 h - kg 1,5



### 1 IL DINAMOMETRO IDRAULICO PER LA MANO

È progettato per garantire un funzionamento affidabile costante nel tempo. È uno strumento di precisione, la cui accuratezza può risultare pregiudicata da un uso improprio. Accertarsi che il paziente indossi il cinturino di sicurezza per ridurre al minimo il rischio che lo strumento possa cadere accidentalmente.

#### FUNZIONI

##### Letture a doppia scala.

Visualizza la forza di pressione in libbre e chilogrammi, con una lettura massima di 200 libbre o kg 90.

##### Ago con funzione di tenuta del picco.

Per comodità e per semplificare la registrazione dei dati, mantiene automaticamente il valore più alto misurato, indicato dall'ago con funzione di misura del picco. La lettura rimane sull'indicatore fintanto che questo non viene azzerato.

##### Precisione e riproducibilità.

È isometrico durante l'uso, con movimenti pressoché impercettibili dell'impugnatura, indipendentemente dalla forza di pressione. Vengono così garantiti risultati precisi e riproducibili.

##### Impugnatura regolabile.

Per adattarsi a mani di diversa grandezza, l'impugnatura può essere regolata in cinque posizioni: da 1.3/8" a 3.3/8", con incrementi di mezzo pollice. Poiché la forza di pressione può variare anche nello stesso paziente, questa funzione permette al terapista di quantificare la forza di pressione per oggetti di dimensioni diverse.

#### BENEFICI

Alcuni pazienti possono essere riluttanti a esercitare il massimo sforzo nei test di valutazione della pressione. La ripetizione del test dopo una breve pausa di riposo permetterà di capire se il paziente sta esercitando il massimo sforzo.

1. Testare la pressione nel modo abituale, rilevando le letture con l'impugnatura in ciascuna posizione del dinamometro.
2. Eseguire il test sulla mano sana e poi su quella infortunata. Permettere al paziente di vedere le misurazioni.
3. Ripetere il test dopo una pausa di cinque minuti.

Di solito se il paziente ha eseguito il test con il massimo sforzo, le letture nelle varie posizioni di pressione presenteranno variazioni inferiori al 10%. Se invece il paziente non ha esercitato il massimo sforzo, si avranno variazioni maggiori e incostanti tra un test e l'altro.

2 DINAMOMETRO IDRAULICO DEL DITO, permette una precisa e reale misurazione della pressione esercitata. Il dinamometro, nella misurazione, viene tenuto in mano dal terapista mentre il paziente esercita solo la pressione con le dita. La lettura rimane sull'indicatore fintanto che questa non viene azzerata.

3 GONIOMETRO DEL DITO, strumento in acciaio inox, ideale per la misurazione delle articolazioni metacarpi, falangee e interfalangee. La visualizzazione dei gradi è indicata su entrambi i lati del goniometro.

## 01051 VIGORIMETRO

Strumento per la misurazione esatta della forza delle singole dita o della mano completa. Indicazioni per: disturbi dei nervi centrali; disturbi delle patologie del midollo spinale; disturbi dell'apparato muscolare.



Struttura realizzata in profilo estruso di alluminio trattato con polveri epossidiche a forno e con sistema blocca lastra incorporato. I vari componenti sono uniti tra loro per mezzo di giunti angolari stampati in nylon. Impianto luminoso a luce fredda con lastra acrilica opalina bianca.



**06225**  
NEGATIVOSCOPIO B  
Quadrato  
cm 43 x 12 x 43h  
220 V - 50 Hz

**06215**  
NEGATIVOSCOPIO A  
Orizzontale  
cm 90 x 12 x 43h  
220 V - 50 Hz

**06245**  
NEGATIVOSCOPIO C  
Orizzontale  
cm 127 x 12 x 43h  
220 V - 50 Hz

Cassa in lamiera di acciaio stampata e verniciata con polveri epossidiche, reggi pellicola a rulli. Diffusore originale in estruso opale, lampade di illuminazione a luce fredda uniformemente distribuita.



**06220**  
NEGATIVOSCOPIO Q  
Quadrato. cm 50 x 47h  
220 V - 50 Hz

**06210**  
NEGATIVOSCOPIO O-V  
Orizzontale-Verticale  
cm 50 x 100 h - 220 V - 50 Hz



**01781**  
HELIOS 1  
Negativoscopio in alluminio con tecnologia CCFL. Luminosità 2500 cd/mq. Temperatura di colore 8500° Kelvin. Installazione a parete o da tavolo. cm 49 x 2 x 54h - Peso kg 3,4

## LAMPADE



**06910**  
LAMPADA CON LENTE  
A luce fredda con lente di ingrandimento. Diotrie 3,5. Montata su stativo con rotelle. 22 W - 220 V - 50 Hz

**01082**  
LAMPADA CON STATIVO  
Lampada per esami a luce alogena fornisce 140.000 Lux a 30 cm di distanza. Montata su stativo a 5 ruote 50 W - 12 V

# Bilance per uso medico ospedaliero

Conformi alla direttiva 90/384 CEE, tarate classe III e IIII



Portata  
kg 200

**01969**

## BILANCIA DIGITALE

Piattaforma extra large - large con tappetino in "gomma" a bolle antiscivolo. Sali-scendi-leggi il peso, spegnimento automatico. Divisione g 100, peso kg 2,6, alimentazione a batterie. cm 43,3 x 37,3 x 5h



Portata  
kg 150

**01074**

## BILANCIA MECCANICA

Meccanica da terra, **uso privato**. Quadrante ad orologio, divisione kg 1, peso kg 4. cm 31,5 x 46,8 x 11,5h



Portata  
kg 150

**06525**

## BILANCIA PERA

Meccanica in acciaio verniciato. Quadrante ad orologio, divisione g 1000, peso kg 4, tiratura classe IIII. cm 30 x 46 x 10h



Portata  
kg 150

**06500**

## BILANCIA A COLONNA

Con altimetro. cm 31 x 23 x 200h

**06600**

## STATIMETRO A MURO

Scala graduata da cm 65 a 200. Divisione 5 mm

**01044**

## BILANCIA A COLONNA

Senza altimetro. cm 31 x 23 x 90h



Portata  
kg 150

**06510**

## BILANCIA CLARA

Bilancia con sella per disabili e anziani. Struttura in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Trasferibile su 4 ruote piroettanti di cui 2 frenanti. Sistema di pesata a romana con visione ad asta cromata e pesi. Taratura classe III. cm 100 x 77 x 62h

**06535****BILANCIA A PEDANA**

Bilancia con ampia piattaforma per facilitare la salita a pazienti in carrozzina. Pieghevole e trasportabile tramite rotelle. La funzione integrata di pre-tara, determina il peso netto del paziente. Memorizzazione del peso di tre sedie a rotelle. Alimentazione a rete, batterie ricaricabili, taratura classe III. Divisione g 200. Peso kg 30 cm 96 x 107 x 91h



**CONSIGLIATA IN CENTRI DIABETOLOGICI  
E REPARTI DI GINECOLOGIA**

**01072****BILANCIA SPECIALE**

Pesa elettronica a piattaforma con superficie antiscivolo. Multifunzionale progettata soprattutto per persone obese. Facilmente trasferibile nei diversi locali grazie alla maniglia laterale e di peso contenuto kg 17. Alimentazione a rete, batterie ricaricabili con spegnimento automatico dopo 5 minuti.

Divisione 100 g (range 1), 200 g (range 2).  
Funzioni BMI, tara, pre-tara, tasto kg/lbs.  
Taratura classe III.  
cm 60 x 60 x 5h

**01073 BILANCIA A POLTRONA**

Pesapersona elettronica progettata per offrire maggiore comodità. Accessibilità di seduta da tre lati, facilitazione che si ottiene per mezzo dei poggia-piedi e dei poggia-braccia ribaltabili, dotata di ruote di cui due frenanti. Alimentazione elettrica e con batterie ricaricabili, divisione 200 g, taratura classe III. cm 55 x 87 x 92h  
Peso kg 23.



Particolare pedane ribaltabili.

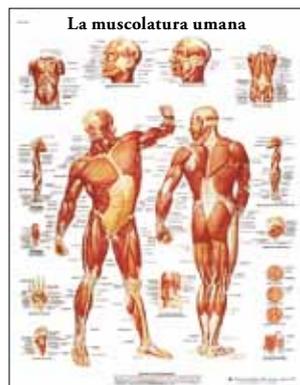


La gamma completa di questi articoli è illustrata sul catalogo di ANATOMIA, che su richiesta vi verrà spedito **GRATUITAMENTE**. Il catalogo è consultabile anche sul nostro sito: [www.chinesport.it](http://www.chinesport.it)

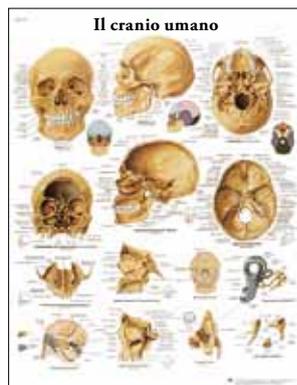
**POSTERS (cm 50x67)**



**VR4113**



**VR4118**



**VR4131**



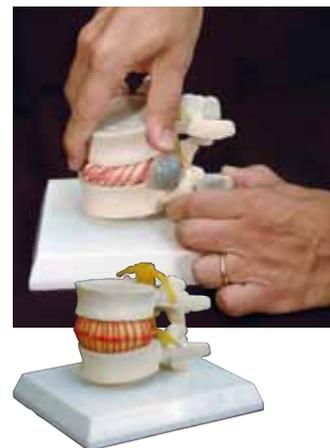
**VR4152**



**VR4172**



**VR4174**



**W22230**  
**SIMULATORE DISCO ERNIATO**  
Simulatore di ernia discale.  
Dimensioni cm 18 x 14 x 13h



**A27**



**A58/7**  
Lo stativo non è compreso



**M32**

**M30**

**M31**

**COME ORDINARE UN POSTER ACCOPPIATO AD UN PANNELLO**

**IMPORTANTE**  
all'ordine indicare oltre al cod. 06062 relativo al pannello neutro 50x67 anche il codice del poster prescelto

**06062 PANNELLO NEUTRO 50x67**

In materiale espanso da cm 0,3 di spessore su cui accoppiare i poster del formato 50x67. Appendino a corredo.

**VR4152 COLONNA VERTEBRALE**

Poster cm 50 x 67 ed. Italiano

