

# Spirodoc



Menu spirometria in "Modalità Medico"

## Spirometro completo "Touch Screen"

### Analisi specialistica, screening e monitoraggio domiciliare

Nuovo Spirodoc progettato con cura nel design e nella tecnologia con personalizzazione delle funzioni in base alla modalità d'uso: parametri avanzati per lo specialista, ridotti per lo screening e versione semplificata per uso domiciliare.

FVC, VC, IVC, MVV, PRE-POST.  
Interpretazione accurata della spirometria anche dopo broncodilatatore.

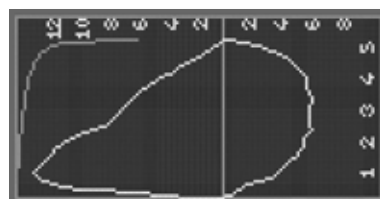
Registra tutti i test eseguiti.  
Conversione automatica a BTPS.  
Capacità di memoria: 10.000 test.  
Ampia selezione di valori teorici.



Sceita parametri spirometria



Inserimento dati paziente



Curva Flusso/Volume e Volume/Tempo

### FlowMIR



Spirodoc garantisce la massima accuratezza e il 100% di igiene grazie all'esclusiva turbina usa e getta FlowMIR, imbustata singolarmente ed ora disponibile anche con boccaglio. Nessuna contaminazione incrociata. FlowMIR risponde agli standard ATS/ERS.

**Opzione disponibile**  
Turbina riusabile



# Spirodoc

**Laboratorio 3D per l'analisi respiratoria**  
Due modalità d'uso: medico e paziente



## 4 strumenti in uno



**Spirometro**  
con display  
"Touch Screen"



**Pulsossimetro**  
intelligente con  
risultati a schermo



**Accelerometro 3D**  
con analisi movimento  
per prescrizione O<sub>2</sub>



**Questionario**  
per controllo dei  
sintomi a casa

## SPIROMETRO RIMOVIBILE



### Opzione spirometria

Misuratore di flusso e volume a turbina per spirometria. Garantisce una connessione robusta e sicura.



Cintura con custodia in silicone che può essere usata per proteggere il dispositivo durante l'attività fisica (disponibile a richiesta).



## Pulsossimetro intelligente con risultati a schermo

### 6MWT con nuovo indice O2 Gap (brevetto MIR)

Misurazione semplice e chiara di SpO2 e frequenza del polso con visore della curva pletismografica.

Con un singolo test del cammino in sei minuti, Spirodoc fornisce la stima dell'ossigeno da somministrare al paziente affetto da patologie respiratorie.

Essenziale in pneumologia, cardiologia, riabilitazione etc..



Scelta parametri ossimetria



Curva pletismografica



Menu ossimetria in "Modalità Medico"

### Giorno e notte



Facile, confortevole e non invasivo.

Analisi delle desaturazioni nel sonno con memorizzazione degli eventi e rilevamento automatico della posizione del corpo grazie al sensore di movimento triassiale.



## Monitoraggio dell'attività fisica

*Secondo le più recenti linee guida ATS sulla BPCO, è fondamentale quantificare la capacità di esercizio nel monitoraggio e nella riabilitazione respiratoria del paziente.*

Spirodoc risponde alla raccomandazione della "Commissione dell'Unione Europea per la Telemedicina sulla BPCO" che prevede:

- funzionalità respiratoria (**spirometro**)
- analisi saturazione (**pulsossimetro**)
- questionario giornaliero (**sintomi**)
- attività fisica (**accelerometro 3D**)

I dati possono essere trasmessi, facilmente via USB o Bluetooth, a centri di teleconsulto per la diagnosi.

## Telemedicina ovunque



Spirodoc ha tutto:

- è piccolo,
- è facile da usare,
- è 100% made in Italy.

## Accelerometro 3D con analisi movimento

Spirodoc è il primo "Pulsossimetro 3D" che integra un sensore di movimento triassiale per correlare la saturazione (%SpO2) con l'attività fisica (contapassi, analisi del movimento, VMU).



## Questionario per controllo dei sintomi a casa

Inserimento facile e rapido dei sintomi sul touch screen. Configurazione e personalizzazione con ampia scelta di sintomi e domande sulla qualità di vita per il diario giornaliero memorizzato automaticamente.

### Riabilitazione respiratoria

*Spirodoc è in grado di rilevare automaticamente l'attività fisica e la posizione corporea durante la registrazione di eventuali eventi di desaturazione: in piedi, camminando, nel sonno etc.*

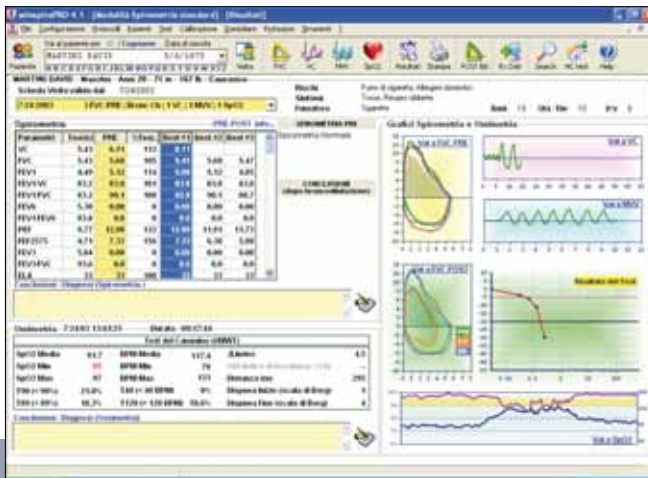


WinspiroPRO è un software per PC unico nel suo genere ed è incluso nella fornitura di ogni spirometro e pulsossimetro MIR.

Fornisce un'analisi dettagliata dell'ossimetria correlata all'attività fisica ed alla posizione corporea.



Stampa del test del cammino in 6 minuti: Basale, Cammino, Recupero



Riepilogo di tutti i test eseguiti

### Cartella clinica del paziente

In una singola pagina dello schermo è possibile richiamare il riepilogo con i dati e i grafici di tutti i test eseguiti comprensivi dei parametri della pulsossimetria (6MWT, sonno, test da sforzo etc.).

## Nuovo winspiroPRO

### software PC per spirometria e ossimetria ad alte prestazioni

I risultati possono essere facilmente stampati.

I dati memorizzati da Spirodoc sono automaticamente importati con creazione automatica di scheda-paziente e anteprima delle curve.

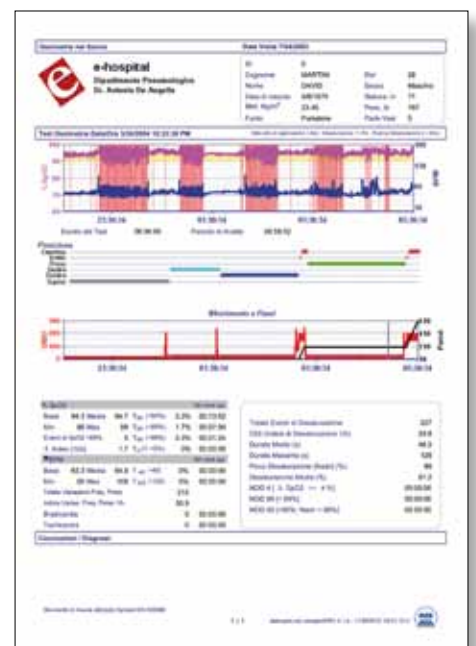
L'incentivo per spirometria, brevettato da MIR, consente di utilizzare qualunque immagine incentivante gradita dal paziente (bambino o anziano), per garantire la massima collaborazione.

WinspiroPRO può essere facilmente collegato a database e cartelle cliniche ospedaliere, sistemi di gestione dello studio medico e software per medicina del lavoro.

Ideale per la sperimentazione clinica di nuovi farmaci e per applicazioni di telemedicina, fornisce grafici con l'andamento dei parametri selezionati.

Le prove in memoria possono essere sovrapposte per il confronto.

Per ogni paziente è possibile richiamare centinaia di curve.



Stampa ossimetria nel sonno con analisi delle desaturazioni

# Spirodoc



## Caratteristiche tecniche spirometro

Sensore di flusso: turbina bidirezionale  
 Misura del flusso:  $\pm 16$  L/s  
 Accuratezza del volume:  $\pm 3\%$  o 50 mL  
 Accuratezza del flusso:  $\pm 5\%$  o 200 mL/s  
 Resistenza dinamica a 12 L/s:  $<0.5$  cmH<sub>2</sub>O/L/s  
 Sensore di temperatura: a semiconduzione (0-45°C)

## Parametri misurati spirometro

FVC, FEV1, FEV1/FVC%, FEV3, FEV3/FVC%, FEV6, FEV1/FEV6%, PEF, FEF25%, FEF50%, FEF75%, FEF25-75%, FET, Stima Età Polmonare, Vext, FIVC, FIV1, FIV1/FIVC%, PIF, VC, IVC, IC, ERV, FEV1/VC%, VT, VE, Rf, ti, te, ti/t-tot, VT/ti, MVV misurata, MVV calcolata



## Caratteristiche tecniche unità centrale

Display: LCD touch screen retroilluminato 128x64 pixel  
 Alimentazione: batteria ricaricabile a litio 3.7 V, 1100 mA  
 Trasmissione dati: USB 2.0 On-The-Go e Bluetooth® 2.1  
 Accelerometro: triassiale  $\pm 2g$ , campionamento 400 Hz  
 Dimensioni e Peso: corpo macchina 101x48x16mm, 99 gr.  
 testa rimovibile spirometro: 46x47x24mm, 17 gr.  
 Carica Batteria (opzionale):  
 ingresso 100VAC - 240 VAC, 50Hz-60Hz  
 uscita 5VDC, 500 mA

## Caratteristiche tecniche pulsossimetro

Misura SpO<sub>2</sub>: 0-99%  
 Accuratezza SpO<sub>2</sub>:  $\pm 2\%$  tra 70-99 %SpO<sub>2</sub>  
 Misura frequenza polso: 30-254 BPM  
 Accuratezza frequenza polso:  $\pm 2$  BPM o 2%,  
 qualunque sia maggiore

## Parametri misurati pulsossimetro (standard)

SpO<sub>2</sub> [Basale, Min, Max, Media], Frequenza Polso [Basale, Min, Max, Media], T90 [SpO<sub>2</sub><90%], T89 [SpO<sub>2</sub><89%], T88 [SpO<sub>2</sub><88%], T5 [ $\Delta$ SpO<sub>2</sub>>5%],  $\Delta$  Index [12s], Eventi SpO<sub>2</sub>, Eventi Frequenza Polso, [Bradycardia, Tachycardia], Contapassi, Movimento [VMU - Vector Magnitude Units]

## Analisi nel sonno (parametri specifici)

Posizione corporea, Eventi SpO<sub>2</sub>, Indice di Desaturazione (ODI), Desaturazione [Valore, Durata, Nadir],  $\Delta$ SpO<sub>2</sub> [Min Drop, Max Drop], Variazione Polso, Indice Polso, NOD 89 [SpO<sub>2</sub><89%; >5 min], NOD 4 [SpO<sub>2</sub> Basale-4%; >5 min], NOD 90 [SpO<sub>2</sub><90%; Nadir <86%; >5 min]

## Test del cammino in 6 minuti (parametri specifici)

O<sub>2</sub>-Gap, Distanza stimata, Distanza percorsa, Distanza teorica [Min, Standard], T $\Delta$ 2 [SpO<sub>2</sub> $\geq$ 2%], T $\Delta$ 4 [ $\Delta$ SpO<sub>2</sub> $\geq$ 4%], Tempo di registrazione, Tempo [Riposo, Cammino, Recupero], Area Desaturazione / Distanza, Dispnea Borg [Inizio, Fine, Differenza]

**Dati extra:** *Fatica Borg [Inizio, Fine, Differenza], Pressione Arteriosa [Sistolica, Diastolica], Ossigeno somministrato.*

**MIR Medical International Research USA, Inc.**

1900 Pewaukee Road, Suite O

Waukesha, WI 53188

Phone: +1 (262) 565-6797 - Fax: +1 (262) 364-2030

www.spirometry.com

**MIR Medical International Research**

Via del Maggiolino, 125

00155 Roma (Italy)

Tel. +39 06.22754777 - Fax. +39 06.22754785

www.spirometry.com - mir@spirometry.com