

# InBody 770

Analisi professionale della  
composizione corporea



# InBody



# Come funziona InBody

Gli 8 elettrodi, presenti su tutti i modelli InBody, generano una corrente multi frequenziale che passa nei 5 segmenti corporei (braccio dx e sx, tronco, gamba dx e sx); in funzione dell'impedenza rilevata (Ohm) viene misurata l'acqua corporea e attraverso delle formule validate sui relativi gold standard vengono ricavati tutti gli altri parametri attinenti alla composizione corporea.



## **Tecnologia all'avanguardia**

Investimenti continui in ricerca e sviluppo, brevetti e certificazioni internazionali, studi di validazione.



## **Accuratezza e precisione**

Misurazioni con multifrequenza e misurazioni impedenziometriche segmentali dirette.



## **Facilità di lettura**

Referto semplice e immediato, disponibile sul display e su pc grazie al software Lookin'Body.



## **Rapidità dell'esecuzione**

60 s per assicurare un'adeguata economicità di gestione.



# I 4 pilastri di InBody

## 1 MISURAZIONE SEGMENTALE DIRETTA



**InBody** consente di misurare separatamente e di **ottenere i valori di impedenza per ciascuno dei 5 segmenti corporei** (braccio dx e sx, tronco, gamba dx e sx).

### Perché è importante?

Consente di rilevare le differenze di composizione corporea tra i due lati del corpo e tra la parte superiore e quella inferiore. La **misurazione separata del tronco** è fondamentale per avere dati precisi, esso **rappresenta circa il 50% del peso corporeo**; i valori di impedenza del tronco vengono misurati direttamente e non per differenza.

## 2 ASSENZA DI STIME EMPIRICHE



I parametri non vengono corretti in funzione del sesso e dell'età, ma sono calcolati **sola-mente in funzione dei valori di impedenza misurati dalla macchina**.

### Perché è importante?

La misurazione è quindi **priva di "correzioni automatiche"** dei parametri e le variazioni della composizione corporea nel tempo possono essere monitorate in maniera **più accurata**.

### 3 SISTEMA A 8 ELETTRODI TATTILI



InBody utilizza un **metodo unico nel posizionamento degli elettrodi**, con la sua tecnologia brevettata: in tutto gli elettrodi sono 8, 2 su ogni mano e 2 su ogni piede.

#### Perché è importante?

Gli elettrodi si posizionano sempre nello stesso punto della mano e del piede. Questo garantisce un'elevata **riproducibilità** dei risultati e una precisa **standardizzazione della misurazione** nel tempo.

### 4 SISTEMA MULTIFREQUENZA

Impedenza		BD	BS	TR	GD	GS
$Z(\Omega)$	1 kHz	266,4	275,6	20,3	180,9	178,8
	5 kHz	260,2	269,2	19,4	176,3	174,5
	50 kHz	232,3	239,9	16,7	153,4	153,3
	250 kHz	208,9	217,1	14,3	137,8	138,3
	500 kHz	200,5	208,5	13,4	134,0	134,5
	1000 kHz	190,3	198,4	12,4	130,7	130,7
[ tipo di contatto , In piedi ]						

A differenza della BIA convenzionale, che utilizza una corrente in monofrequenza, InBody utilizza 6 correnti alternate con diverse frequenze (da 1 a 1000 kHz) che **passano simultaneamente misurando l'impedenza** nei cinque distretti corporei.

#### Perché è importante?

L'utilizzo di diverse frequenze consente di **valutare in maniera precisa e accurata** l'acqua corporea totale e di distinguerla nelle sue componenti intra ed extracellulari.

# InBody vs BIA tradizionale

CARATTERISTICHE TECNICHE	BIA TRADIZIONALE	TECNOLOGIA INBODY
TIPOLOGIA DI FREQUENZA	MONOFREQUENZA	MULTIFREQUENZA
ANALISI SEGMENTALE DIRETTA		
NUMERO DI VALORI DI IMPEDENZA MISURATA	1	30
NUMERO DI ELETTRODI	4	8
ELETTRODI RIUTILIZZABILI TATTILI		
MISURAZIONE DEL PESO		
MISURAZIONE INDIPENDENTE DALL'OPERATORE		
ASSENZA DI STIME EMPIRICHE BASATE SU SESSO ED ETÀ		
MISURAZIONE IN POSIZIONE ERETTA		
BIVA		

## VANTAGGI TECNOLOGIA INBODY

Utilizza più frequenze (basse e alte) in modo da ottenere valori di misurazione dell'acqua corporea più accurati.

Misura direttamente i 5 segmenti (braccio dx e sx, tronco, gamba dx e sx). I diversi segmenti presentano differenze in termini di composizione e quindi d'impedenza. La misurazione del tronco vale il 50% del peso e ha valori d'impedenza differenti dagli altri distretti.

Utilizza 6 frequenze e quindi effettua 30 misurazioni impedenziometriche (6 valori di impedenza per ciascuno dei 5 segmenti).

Gli 8 elettrodi tattili di InBody consentono di effettuare l'analisi segmentale. I valori saranno più accurati.

Consente un risparmio di materiale monouso, di tempo di applicazione e di smaltimento nel rispetto di una maggiore economicità.

Effettua il peso del soggetto senza dover utilizzare la bilancia consentendo un notevole risparmio di tempo.

Gli elettrodi sono fissi, posizionati sempre negli stessi punti delle mani e dei piedi. Il posizionamento manuale degli elettrodi monouso può infatti influenzare la precisione e l'accuratezza della misurazione.

L'assenza di correzioni relative a sesso ed età consente una rilevazione più accurata. I risultati si basano esclusivamente sui valori di impedenza calcolati sul soggetto misurato.

Consente una misurazione più rapida.

Ha integrato l'analisi con il grafico BIVA consentendo di avere un'analisi visiva dei risultati più completa.

# Cosa misura InBody

---



## **COMPOSIZIONE CORPOREA:**

Il referto permette di comprendere in maniera immediata la composizione corporea del soggetto. Importantissimo è l'equilibrio tra grasso e muscolo, che indica la tipologia corporea che abbiamo di fronte (muscoloso, grasso in eccesso). I dati segmentali indicano come sono distribuiti questi tessuti. Tutti i valori sono comparati con quelli ideali.



## **STATO DI NUTRIZIONE:**

L'angolo di fase, la BIVA (Bioelectrical Impedance Vectorial Analysis), La BCM (Body Cell Mass), l'indice di edema segmentale e lo SMI (Skeletal Muscle Index) consentono di valutare in maniera accurata lo stato di nutrizione del paziente. I parametri relativi al metabolismo basale e al muscolo scheletrico offrono un valido supporto per calcolare il fabbisogno di calorie e proteine. Il referto restituisce anche la stima della circonferenza del braccio.



## **STATO DI IDRATAZIONE:**

L'indice di idratazione, calcolato come il rapporto tra acqua extracellulare e acqua corporea totale, individua le variazioni dell'idratazione nel tempo, rilevando anche minimi accumuli di acqua extracellulare. È indispensabile per monitorare tutte le persone soggette a edema o a disidratazione.



## **SARCOPENIA:**

I valori di muscolo scheletrico, massa magra segmentale e SMI (Skeletal Muscle Index) supportano il medico nella diagnosi di sarcopenia.



## **RISCHIO CARDIOVASCOLARE:**

Il referto fornisce i valori di percentuale di grasso corporeo, massa grassa segmentale, area del grasso viscerale, circonferenza vita e rapporto vita-fianchi, utili per completare l'analisi del rischio cardiovascolare del paziente.



## **OBESITÀ:**

La percentuale di grasso corporeo è un indicatore preciso dello stato di obesità, molto più del BMI. La massa grassa totale in Kg, la sua distribuzione nel corpo, l'area del grasso viscerale e il rapporto vita-fianchi integrano l'analisi.



## **SIMMETRIA CORPOREA:**

L'analisi della massa magra segmentale permette una rapida valutazione della simmetria corporea (lato destro-sinistro, parte superiore del corpo -parte inferiore), utile ad esempio nella fase di crescita, nel recupero da infortunio e per gli atleti.

# Alcuni campi di **applicazione**

---

## **DIETETICA CLINICA:**

Nei pazienti a rischio di malnutrizione, l'analisi della composizione corporea professionale consente di monitorare lo stato di nutrizione nel tempo e individuare i trattamenti nutrizionali più idonei. Nei pazienti con eccesso di peso, permette di valutare con precisione la qualità del calo ponderale.

## **CARDIOLOGIA:**

Consente di individuare lo stato di idratazione del paziente scompensato, in maniera rapida e non invasiva e di monitorare le variazioni dell'edema segmento per segmento. L'edema index segmentale può essere utilizzato per monitorare i pazienti soggetti a trombosi. La percentuale di grasso corporeo e l'area del grasso viscerale completano la valutazione del rischio cardiovascolare del paziente.

## **ENDOCRINOLOGIA:**

Consente un monitoraggio accurato e preciso della composizione corporea, fondamentale nei pazienti con patologie che influiscono su di essa, come il diabete, la PCOS, le malattie della tiroide, ecc.

## **NEFROLOGIA:**

I dati di InBody sono un ottimo ausilio nel determinare lo stato di idratazione del paziente e quello nutrizionale. Consente di valutare accuratamente le variazioni dell'acqua prima e dopo la dialisi. L'edema index segmentale può essere utile a monitorare i pazienti soggetti a problematiche circolatorie.

## **UNITÀ DI TERAPIA INTENSIVA:**

Consente di valutare e monitorare in maniera accurata lo stato di nutrizione, lo stato d'idratazione e la presenza di sarcopenia nel paziente.

## **PEDIATRIA:**

Analizza in modo preciso la composizione corporea del bambino e la controlla nel tempo. Le curve di crescita per peso e altezza sono integrate nel referto. Nei bambini con eccesso ponderale InBody permette di valutare lo stato di obesità e fornisce parametri che aiutano a stimare il rischio cardiovascolare. Nei bambini a rischio malnutrizione consente di analizzare lo stato nutrizionale ed individuare il trammento più idoneo.

## **MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA**

Nei pazienti soggetti a traumi, infortuni, decadimento della funzione muscolare o malattie neuromuscolari, InBody consente di quantificare e monitorare nel tempo la presenza di asimmetrie muscolari, sarcopenia, edema ed infiammazione. L'analisi separata dei 5 segmenti corporei consente una pianificazione dei trattamenti volti al recupero muscolare.

# Referto Composizione Corporea

## InBody

[InBody770]

ID	Altezza	Età	Genere	Data Test / Ora
110221-1	185cm	59	Maschio	11.02.2021. 13:59

### 1 Analisi della Composizione Corporea

	Valore	Acqua Corporea Totale	MM Tessuti Molli	Massa Magra	Peso
Acqua Corporea Totale (L)	55,0 (42,3~51,7)	55,0	70,6 (54,4~66,4)	75,0 (57,6~70,4)	118,9 (64,0~86,6)
Proteine (kg)	14,7 (11,3~13,9)				
Minerali (kg)	5,30 (3,91~4,78)	non osseo			
Massa Grassa del Corpo (kg)	43,9 (9,0~18,1)				

### 2 Analisi Muscolo - Grasso

	Sotto	Normale	Sopra	
Peso (kg)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 190 205 %			118,9
Massa del Muscolo Scheletrico (kg)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 %			42,5
Massa Grassa del Corpo (kg)	40 60 80 100 160 220 280 340 400 460 520 %			43,9

### 3 Analisi dell'obesità

	Sotto	Normale	Sopra	
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	10,0 15,0 18,5 22,0 25,0 30,0 35,0 40,0 45,0 50,0 55,0			34,7
Percentuale di Grasso Corporeo (%)	0,0 5,0 10,0 15,0 20,0 25,0 30,0 35,0 40,0 45,0 50,0			36,9

### 4 Analisi Massa Magra Segmentale

	Sotto	Normale	Sopra	Rapporto AEC
Braccio Destro (kg) (%)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 %			0,377
Braccio Sinistro (kg) (%)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 %			0,379
Tronco (kg) (%)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 %			0,378
Gamba Destra (kg) (%)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 %			0,383
Gamba Sinistra (kg) (%)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 %			0,384

### 5 Analisi del Rapporto AEC

	Sotto	Normale	Sopra
Rapporto AEC	0,320 0,340 0,360 0,380 0,390 0,400 0,410 0,420 0,430 0,440 0,450		

### 6 Storia della Composizione Corporea

Peso (kg)	118,9
Massa del Muscolo Scheletrico (kg)	42,5
Percentuale di Grasso Corporeo (%)	36,9
Rapporto AEC	0,380

Recente Totale

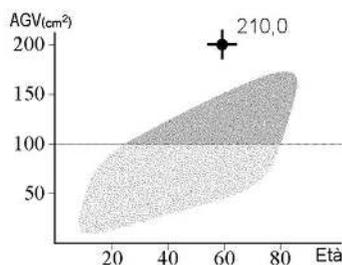
11.02.21.  
13:59

### Punteggio InBody

60/100 Punteggio

\* Punteggio totale che rispecchia la valutazione della composizione del corpo. Una persona muscolosa può ottenere un punteggio di oltre 100 punti.

### Area Grasso Viscerale



### Controllo del Peso

Peso Target	88,2 kg
Controllo del Peso	- 30,7 kg
Controllo del Grasso	- 30,7 kg
Controllo del Muscolo	0,0 kg

### Valutazione Equilibrio Corporeo

Superiore	<input checked="" type="checkbox"/> Bilanciato	<input type="checkbox"/> Leggermente Sbilanciato	<input type="checkbox"/> Estremamente Sbilanciato
Inferiore	<input checked="" type="checkbox"/> Bilanciato	<input type="checkbox"/> Leggermente Sbilanciato	<input type="checkbox"/> Estremamente Sbilanciato
Superiore-Inferiore	<input checked="" type="checkbox"/> Bilanciato	<input type="checkbox"/> Leggermente Sbilanciato	<input type="checkbox"/> Estremamente Sbilanciato

### Analisi Massa Grassa Segmentale

	Valore	Percentuale
Braccio Destro (4,0 kg)	586,4%	
Braccio Sinistro (4,1 kg)	608,4%	
Tronco (23,1 kg)	484,7%	
Gamba Destra (5,4 kg)	279,8%	
Gamba Sinistra (5,4 kg)	277,5%	

### Parametri di Ricerca

Acqua Intracellulare	34,1 L	( 26,3~32,1 )
Acqua Extracellulare	20,9 L	( 16,1~19,7 )
Tasso Metabolico Basale	1990 kcal	( 2335~2771 )
Relazione Cintura Fianchi	1,11	( 0,80~0,90 )
Massa Cellulare Corporea	48,9 kg	( 37,6~46,0 )
SMI	9,4 kg/m <sup>2</sup>	
Assunzione calorica consigliata	2808 kcal	

### Angolo di Fase del Corpo Intero

φ(°) 50kHz | 5,8°

### Impedenza

Z(Ω)	BD	BS	TR	GD	GS
1 Hz	301,2	318,8	25,3	250,2	258,4
5 Hz	294,2	311,0	24,5	243,4	251,6
50 Hz	260,0	274,9	21,1	212,0	219,0
250 Hz	232,4	249,1	17,9	192,5	198,5
500 Hz	223,8	241,4	16,7	188,2	193,9
1000 Hz	219,1	236,5	15,7	184,9	190,2

# Interpretazione del referto

- 1 Analisi della composizione corporea**

Il peso corporeo è la somma di acqua corporea totale, proteine, minerali e massa grassa corporea.
- 2 Analisi muscolo-grasso**

L'equilibrio tra massa muscolare scheletrica e massa grassa corporea è un indicatore chiave dello stato di salute. L'analisi grasso-muscolo mostra questo equilibrio confrontando la lunghezza delle barre del peso, alla massa muscolare scheletrica e alla massa grassa corporea.
- 3 Analisi dell'obesità**

Non è possibile eseguire un'analisi accurata dell'obesità utilizzando l'IMC, ma è necessario valutare il rapporto tra grasso corporeo e peso, chiamato "percentuale di grasso corporeo". InBody770 è in grado di rilevare i rischi per la salute "nascosti" come l'obesità sarcopenica, in cui una persona appare magra, ma ha un'alta percentuale di grasso corporeo.
- 4 Analisi massa magra segmentale**

L'analisi della massa magra in ogni segmento aiuta a identificare eventuali squilibri e una massa magra non sufficientemente sviluppata, che può essere utilizzata per strutturare programmi di esercizi mirati. La massa magra di braccia, tronco e gambe è rappresentata da due barre. La barra in alto mostra quanta massa magra c'è in un segmento rispetto al peso ideale, e la barra in basso mostra quanta massa magra è necessaria a supportare il tuo peso attuale.
- 5 Analisi del rapporto AEC**

Il rapporto dell'acqua extracellulare mostra lo stato di equilibrio dell'acqua corporea. Il rapporto tra acqua intra-extracellulare rimane costante intorno al rapporto 3:2 in individui sani; quando questo equilibrio viene meno può trattarsi di una situazione di edema.
- 6 Storia della composizione corporea**

Con lo storico della composizione corporea è possibile monitorare tutte le variazioni di peso, massa muscolare scheletrica, percentuale di grasso corporeo e rapporto AEC/ACT. Fare regolarmente un InBody Test e monitorare i cambiamenti nella composizione corporea è un buon viatico per una vita più sana.
- 7 Punteggio InBody**

È un indice univoco creato da InBody per facilitare la comprensione dello stato attuale della composizione corporea. Lo standard è compreso tra 70-90 punti.
- 8 Area del grasso viscerale**

L'area del grasso viscerale è l'area stimata del grasso che circonda gli organi interni nell'addome. Mantenere un'area di grasso viscerale al di sotto di 100 cm<sup>2</sup> riduce al minimo il rischio di malattie legate al grasso viscerale.
- 9 Controllo del peso**

Mostra il peso, il grasso e la massa muscolare consigliati per un fisico sano. Il '+' significa guadagnare e il '-' significa perdere. Usa questo indicatore per impostare i tuoi obiettivi.
- 10 Valutazione Equilibrio Corporeo**

Valuta se la quantità di proteine, minerali e grasso corporeo è normale, ridotta o in eccesso.
- 11 Analisi Massa Grassa Segmentale**

La massa grassa segmentale mostra la quantità di massa grassa per ogni segmento corporeo, esprimendo questo valore sia in kg che in percentuale, rispetto al valore percentuale ideale (100%). Il range normale va da 80% a 160%.
- 12 Parametri di Ricerca**

Sono forniti parametri di ricerca come il metabolismo basale, il rapporto vita-fianchi, il grado di obesità, l'indice di massa muscolare scheletrica (SMI), la massa cellulare corporea e altro ancora.
- 13 Angolo di fase del corpo intero**

L'angolo di fase è correlato allo stato di salute della membrana cellulare. Il rafforzamento della membrana cellulare e della funzione strutturale aumenterà l'angolo di fase, mentre un danno o anche una diminuzione della funzione cellulare genererà una diminuzione dell'angolo di fase.
- 14 Impedenza**

L'impedenza è la resistenza che si verifica quando viene applicata una debole corrente alternata al corpo umano. InBody visualizza l'impedenza con il grafico. È possibile rilevare facilmente se c'è un errore di impedenza inversa controllando le linee incrociate nel grafico dell'impedenza. Sotto il grafico dell'impedenza, è possibile anche controllare i codici di errore.

# Referto Acqua Corporea

## InBody Acqua Corporea

[InBody770]

ID 110221-1 | Altezza 185cm | Et  59 | Genere Maschio | Data Test / Ora 11.02.2021. 13:59

### 1 Composizione Acqua Corporea

	Sotto	Normale	Sopra
<b>ACT</b> Acqua Corporea Totale (L)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 %		55,0
<b>AIC</b> Acqua Intracellulare (L)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 %		34,1
<b>AEC</b> Acqua Extracellulare (L)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 %		20,9

### 2 Analisi del Rapporto AEC

	Sotto	Normale	Sopra
<b>Rapporto AEC</b>	0,320 0,340 0,360 0,380 0,390 0,400 0,410 0,420 0,430 0,440 0,450		0,380

### 3 Analisi Acqua Segmentale

	Sotto	Normale	Sopra
<b>Braccio Destro</b> (L)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 190 205 %		3,57
<b>Braccio Sinistro</b> (L)	55 70 85 100 115 130 145 160 175 190 205 %		3,42
<b>Tronco</b> (L)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 %		26,2
<b>Gamba Destra</b> (L)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 %		9,08
<b>Gamba Sinistra</b> (L)	70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 %		8,92

### 4 Analisi Rapporto AEC Segmentale

	Braccio destro	Braccio sinistro	Tronco	Gamba destra	Gamba sinistra
<b>Sopra</b>					
<b>Leggermente sopra</b>					
<b>Normale</b>	0,377	0,379	0,378	0,383	0,384

### 5 Storia della Composizione dell'Acqua Corporea

	(kg)	(L)
<b>Peso</b>	118,9	
<b>ACT</b> Acqua Corporea Totale	55,0	
<b>AIC</b> Acqua Intracellulare	34,1	
<b>AEC</b> Acqua Extracellulare	20,9	
<b>Rapporto AEC</b>	0,380	

Recente  Totale

Ver LookmBody120 3.2.0.6 - SN: C71500253

### 6 Composizione Acqua Corporea

Acqua Corporea Totale	55,0 L	( 42,3-51,7 )
Acqua Intracellulare	34,1 L	( 26,3-32,1 )
Acqua Extracellulare	20,9 L	( 16,1-19,7 )

### 7 Analisi Acqua Segmentale

Braccio Destro	3,57 L	( 2,39-3,23 )
Braccio Sinistro	3,42 L	( 2,39-3,23 )
Tronco	26,2 L	( 20,2-24,6 )
Gamba Destra	9,08 L	( 7,03-8,59 )
Gamba Sinistra	8,92 L	( 7,03-8,59 )

### 8 Analisi della Composizione Corporea

Proteine	14,7 kg	( 11,3-13,9 )
Minerali	5,30 kg	( 3,91-4,78 )
Massa Grassa del Corpo	43,9 kg	( 9,0-18,1 )
Massa Magra	75,0 kg	( 57,6-70,4 )
Contenuto Minerale Osseo	4,37 kg	( 3,22-3,94 )

### 9 Analisi Muscolo - Grasso

Peso	118,9 kg	( 64,0-86,6 )
Massa del Muscolo Scheletrico	42,5 kg	( 32,4-39,6 )
Massa Magra	70,6 kg	( 54,4-66,4 )
Massa Grassa del Corpo	43,9 kg	( 9,0-18,1 )

### 10 Analisi dell'obesit 

IMC	34,7 kg/m <sup>2</sup>	( 18,5-25,0 )
Percentuale di Grasso Corporeo	36,9 %	( 10,0-20,0 )

### 11 Parametri di Ricerca

Tasso Metabolico Basale	1990 kcal	( 2335-2771 )
Relazione Cintura Fianchi	1,11	( 0,80-0,90 )
Circonferenza Vita	128,7 cm	
Area Grasso Viscerale	210,0 cm <sup>2</sup>	
Grado di obesit�	158 %	( 90-110 )
Massa Cellulare Corporea	48,9 kg	( 37,6-46,0 )
Circonferenza braccio	40,2 cm	
Circonferenza Muscolare del Braccio	32,8 cm	
ACT/MMA	73,3 %	
Indice Massa Magra Alipidica	21,9 kg/m <sup>2</sup>	
Indice Massa Grassa	12,8 kg/m <sup>2</sup>	

### 12 Angolo di Fase del Corpo Intero

$\phi$  (°) 50 kHz | 5,8 °

### 13 Impedenza

Z(Ω)	BD	BS	TR	GD	GS
1 kHz	301,2	318,8	25,3	250,2	258,4
5 kHz	294,2	311,0	24,5	243,4	251,6
50 kHz	260,0	274,9	21,1	212,0	219,0
250 kHz	232,4	249,1	17,9	192,5	198,5
500 kHz	223,8	241,4	16,7	188,2	193,9
1000 kHz	219,1	236,5	15,7	184,9	190,2

Copyright   1996- by InBody Co., Ltd. All rights reserved. BR-Italy-00-B-140630

# Interpretazione del referto

- 1 Composizione acqua corporea**

Il 50-70% del nostro corpo è composto da acqua. L'Acqua del corpo è distribuita tra tutte le cellule e fluidi nel nostro corpo. La maggior parte è presente nelle cellule mentre il resto è sottoforma di sangue e di liquido interstiziale. L'acqua dentro la cellula è chiamata acqua intracellulare e l'acqua al di fuori della cellula è chiamata acqua extracellulare. Questa sezione fornisce i valori di acqua corporea totale, intra-cellulare ed extracellulare e ne indica il range di normalità.
- 2 Analisi del rapporto AEC**

Si intende il rapporto tra Acqua Extracellulare e Acqua Corporea Totale e valuta l'eventuale presenza di liquidi in eccesso nel corpo (edema). Si tratta di un accumulo non fisiologico di liquidi extracellulari molto spesso dovuto ad alterazioni circolatorie, più frequentemente in persone in sovrappeso e obese.
- 3 Analisi acqua segmentale**

Per ognuno dei 5 segmenti corporei (braccia, tronco e gambe) viene riportato il valore di Acqua Corporea Totale in Litri e la percentuale rispetto al range di normalità. L'acqua corporea totale è formata per il 60% dalla sua componente intracellulare. Quest'ultima, a sua volta, è la maggiore componente della massa muscolare scheletrica.
- 4 Analisi del rapporto AEC segmentale**

In questo grafico è possibile osservare come si colloca questo rapporto in ogni segmento corporeo, visualizzando se questo rientra sia nella norma, oppure elevato, con diverse connotazioni (leggermente sopra o francamente al di sopra).
- 5 Storia della composizione dell'acqua corporea**

Questo grafico riporta l'andamento storico di peso, Acqua Corporea Totale, Acqua Intracellulare, Acqua Extracellulare e rapporto AEC (edema index) dello stesso individuo.
- 6 Composizione Acqua Corporea**

Fornisce una rappresentazione alternativa ai dati riportati nel paragrafo 1.
- 7 Analisi acqua segmentale**

Fornisce una rappresentazione alternativa ai dati riportati nel paragrafo 3.
- 8 Analisi Composizione Corporea**

La composizione corporea è un metodo per capire come è fatto il nostro corpo. InBody 770 offre valori quantitativi e intervalli normali per cinque componenti principali del corpo: proteine, minerali, massa grassa del corpo, massa Magra e Contenuto minerale osseo.
- 9 Analisi muscolo-grasso**

L'equilibrio tra massa muscolare scheletrica e massa grassa corporea è un indicatore chiave dello stato di salute. L'analisi grasso-muscolo mostra questo equilibrio confrontando peso, massa del muscolo scheletrico, massa magra e massa grassa del corpo.
- 10 Analisi dell'obesità**

Riporta in modo sintetico se l'Indice di Massa Corporea e la Percentuale di Grasso Corporeo sono nella norma, ridotti o in eccesso.
- 11 Parametri di Ricerca**

Sono forniti parametri di ricerca come il metabolismo basale, l'area del grasso viscerale, l'indice di massa muscolare scheletrica (SMI), la massa cellulare corporea e altro ancora.
- 12 Angolo di fase del corpo intero**

L'angolo di fase è correlato allo stato di salute della membrana cellulare. Il rafforzamento della membrana cellulare e della funzione strutturale aumenterà l'angolo di fase, mentre un danno o anche una diminuzione della funzione cellulare genererà una diminuzione dell'angolo di fase.
- 13 Impedenza**

L'impedenza è la resistenza che si verifica quando viene applicata una debole corrente alternata al corpo umano. InBody visualizza l'impedenza con il grafico. È possibile rilevare facilmente se c'è un errore di impedenza inversa controllando le linee incrociate nel grafico dell'impedenza. Sotto il grafico dell'impedenza, è possibile anche controllare i codici di errore.

# Il software **Lookin' Body**

---

InBody 770 si collega al software Lookin' Body e consente di:

- Elaborare e stampare il referto
- Mantenere lo storico delle singole misurazioni per paziente
- Personalizzare il referto in funzione delle proprie esigenze
- Estrarre i dati in Excel a scopo di ricerca
- Elaborare un apposito referto pediatrico
- Archiviare i dati relativi alle misurazioni dei pazienti
- Spedire direttamente via e-mail il referto
- Essere aggiornato gratuitamente

## **FORMAZIONE ONLINE**

Per approfondire la conoscenza dell'analisi di composizione corporea e certificarti all'uso della macchina puoi utilizzare il modulo di formazione a distanza presente sul nostro sito. Troverai alcuni capitoli sulla composizione corporea, sulla tecnologia InBody, sulla lettura del referto, alcuni casi pratici commentati, video dedicati e un test di auto valutazione.

## **ASSISTENZA TECNICA UFFICIALE**

InBody Italia è titolare dell'assistenza ufficiale. Se rilevi un problema tecnico puoi trovare assistenza immediata sul nostro portale grazie alle FAQ, oppure compilando l'apposito modulo di richiesta assistenza ed essere seguito da un nostro tecnico specializzato.

## **I NUMERI DI INBODY**

La validità della tecnologia InBody è stata dimostrata da oltre 4.000 pubblicazioni scientifiche in tutto il mondo e più di 600 tesi di laurea. Su [inbodyitalia.it](http://inbodyitalia.it) troverete una selezione di studi di validazione - che confrontano lo strumento con le tecniche gold standard della composizione corporea - e studi di applicazione in diverse aree mediche. La partnership con moltissime università in tutto il mondo conferma la prestigio di questa tecnologia.

**98,4%** DI CORRELAZIONE CON DEXA

**99,0%** DI RIPRODUCIBILITÀ

# Studi di validazione

## **HIGH ACCURACY AND REPRODUCIBILITY OF FAT FREE MASS & PERCENT BODY FAT MEASUREMENTS COMPARED WITH DEXA**

Hurt, Ryan T., et al. "The Comparison of Segmental Multifrequency Bioelectrical Impedance Analysis and Dual-Energy X-ray Absorptiometry for Estimating Fat Free Mass and Percentage Body Fat in an Ambulatory Population." *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* (2020).

## **HIGH CORRELATION WITH D2O DILUTION METHOD FOR TOTAL BODY WATER**

Ng, Bennett K., et al. "Validation of rapid 4-component body composition assessment with the use of dual-energy X-ray absorptiometry and bioelectrical impedance analysis." *The American journal of clinical nutrition* 108.4 (2018) :708-715.

## **HIGH ACCURACY WITH COMPUTED TOMOGRAPHY FOR MUSCLE MASS**

Yanishi, M., et al. "Dual energy X-ray absorptiometry and bioimpedance analysis are clinically useful for measuring muscle mass in kidney transplant recipients with sarcopenia." *Transplantation proceedings*. Vol.50.No.1.Elsevier, 2018.

## **HIGH CORRELATION OF FAT FREE MASS BETWEEN DEXA AND INBODY970**

Total of 150 results were analyzed, excluding duplicate data from the same subject. Fat Free Mass measured by InBody970 had a very high correlation with DEXA of  $R^2=0.983$ .  
Internal Validation by InBody

# Alcuni clienti InBody

Università di Chieti - **Chieti**  
Università de L'Aquila - **L'Aquila**  
A.O.R.N. Santobono Pausillipon - **Napoli**  
Poliambulatorio LILT - **Avellino**  
Casa di Cura Ruesch - **Napoli**  
IRCCS Materno Infantile Busto Garofolo - **Trieste**  
Università La Sapienza - **Roma**  
Policlinico Gemelli - **Roma**  
Bambin Gesù - **Roma**  
Istituto Giannina Gaslini - **Genova**  
ICP Milano Clinica Mangiagalli - **Milano**  
Fondazione IRCCS Ca'Granda Ospedale Maggiore Policlinico - **Milano**  
ASST Bergamo Est - **Alzano e Seriate**  
Ospedale San Gerardo - **Monza**  
Ospedale Pediatrico Cesare Arrigo - **Alessandria**  
Policlinico di Bari Giovanni XXIII - **Bari**  
A.O. Civico Benfratelli - **Palermo**  
Ospedale Santa Maria Nuova - **Firenze**  
Ospedale Mayer - **Firenze**  
Casa di Cura S. Maria Marienklunik - **Bolzano**  
Fondazione Edmund Mach - **Bolzano**  
Università degli Studi - **Verona**  
Università di Padova - **Padova**

# Riassunto specifiche tecniche

## InBody770

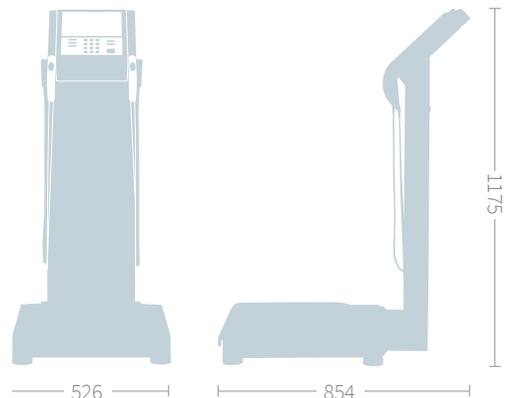
Analisi Impedenza Bioelettrica (BIA)	Impedenza Bioelettrica (Z)	30 misure di impedenza utilizzando 6 frequenze (1kHz, 5kHz, 50kHz, 250kHz, 500kHz, 1000kHz) su ciascuno dei 5 segmenti corporei
Elementi di misura	Reattanza (Xc)	Angolo di fase: 15 misure di impedenza utilizzando 3 diverse frequenze (5kHz, 50kHz, 250kHz) su ciascuno dei 5 segmenti corporei
Tipologia elettrodi	Elettrodi tattili tetrapolari a 8 punti con elettrodi a pollice	
Metodo di misurazione	Analisi di impedenza bioelettrica con metodo di misura diretta, segmentale e a multifrequenza (DSM-BIA) Misurazione simultanea dell'impedenza a più frequenze (SMF-BIA)	
Metodo di calcolo della composizione corporea	Nessuna stima empirica	
Outputs (Composizione Corporea)		Risultati e interpretazioni: analisi della composizione corporea (acqua corporea totale, proteine, massa magra morbida, minerali, massa magra, massa grassa corporea, peso), analisi muscolo-grasso (peso, massa muscolare scheletrica, massa grassa corporea), analisi dell'obesità (Indice di massa corporea, percentuale di grasso corporeo), analisi segmentale della magra (basata sul peso ideale/basata sul peso attuale: braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), analisi del rapporto AEC (rapporto AEC), cronologia della composizione corporea (Peso, massa muscolare scheletrica, percentuale di grasso corporeo, rapporto AEC), punteggio InBody, area di grasso viscerale (grafico), tipo di corporatura (basato su IMC/percentuale di grasso corporeo: forma atletica, leggermente obeso, obesità, forma muscolare, media, leggermente obeso, Muscolo snello, Obesità sarcopenica snella, Magra, Leggermente magra), Controllo del peso (peso target, controllo del peso, controllo del grasso, controllo muscolare), valutazione nutrizionale (proteine, minerali, massa grassa), valutazione dell'obesità (IMC, percentuale di grasso corporeo), Valutazione dell'equilibrio corporeo (superiore, inferiore, superiore-inferiore), Analisi segmentale del grasso (braccio destro, sinistro, Braccio, tronco, gamba destra, gamba sinistra), analisi segmentale dell'acqua corporea (braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), analisi segmentale AIC (braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), Analisi segmentale AEC (braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), circonferenza segmentale (collo, torace, addome, anca, braccio destro, braccio sinistro, coscia destra, coscia sinistra), rapporto vita-fianchi (grafico), livello di grasso viscerale (grafico), parametri di ricerca (acqua intracellulare, acqua extracellulare, massa muscolare scheletrica, basale, tasso metabolico, rapporto vita-fianchi, circonferenza vita, livello di grasso viscerale, area di grasso viscerale, grado di obesità, contenuto minerale osseo, Massa cellulare corporea, circonferenza del braccio, muscolo del braccio, circonferenza, FFMI, FMI) Interpretazione dei risultati Codice QR, reattanza (5 kHz, 50 kHz, 250 kHz), angolo di fase del corpo intero (50 kHz), angolo di fase segmentale (50 kHz, braccio destro, braccio sinistro, Tronco, gamba destra, gamba sinistra), impedenza (ogni segmento e ogni frequenza)
Outputs (InBody Result Sheet for Children)		Risultati e interpretazioni: analisi della composizione corporea (acqua corporea totale, proteine, minerali, massa grassa corporea, peso), analisi muscolo-grasso (peso, massa muscolare scheletrica, massa grassa corporea), analisi dell'obesità (indice di massa corporea, percentuale di grasso corporeo), Grafico di crescita (altezza, peso), Storia della composizione corporea (altezza, peso, massa muscolare scheletrica, percentuale di grasso corporeo), punteggio di crescita, valutazione nutrizionale (proteine, minerali, massa grassa), valutazione dell'obesità (BMI, percentuale di grasso corporeo), Equilibrio corporeo (superiore, inferiore, superiore-inferiore), Analisi segmentale della magra (braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), Analisi segmentale dell'acqua corporea (braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), Parametri di ricerca (acqua intracellulare, acqua extracellulare, tasso metabolico basale, grado di obesità infantile, contenuto minerale osseo, massa cellulare corporea, FFMI, FMI) Interpretazione dei risultati Codice QR, reattanza (5kHz, 50kHz, 250kHz), angolo di fase corporea intera (50kHz), Angolo di fase segmentale (50kHz: braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), Impedan ce (ogni segmento e ogni frequenza)
Acqua Corporea		Risultati e interpretazioni: composizione dell'acqua corporea (acqua corporea totale, acqua intracellulare, acqua extracellulare), analisi del rapporto ECW (rapporto ECW), analisi segmentale dell'acqua corporea (grafico, braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), segmentale Analisi del rapporto ECW (braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), cronologia della composizione dell'acqua corporea (peso, acqua corporea totale, acqua intracellulare, acqua extracellulare, rapporto ECW), analisi segmentale dell'acqua corporea (braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), analisi segmentale ICW (braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), analisi segmentale ECW (braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), composizione corporea Analisi (proteine, minerali, massa grassa corporea, massa magra molle, contenuto minerale osseo), analisi muscolo-grasso (peso, massa muscolare scheletrica, massa magra molle, massa grassa corporea), valutazione dell'obesità (IMC, percentuale di grasso corporeo), ricerca Parametri (tasso metabolico basale, rapporto vita-fianchi, circonferenza vita, livello di grasso viscerale, area di grasso viscerale, Grado di obesità, Massa cellulare corporea, Circonferenza del braccio, Circonferenza del muscolo del braccio, TBW/FFM, FFMI, FMI) Interpretazione dei risultati Codice QR, reattanza (5kHz, 50kHz, 250kHz), Angolo di fase corporea intera (50kHz), Angolo di fase segmentale (50kHz: braccio destro, braccio sinistro, tronco, gamba destra, gamba sinistra), impedenza (ogni segmento e ogni frequenza)

## Altre Specifiche

Equipaggiamento	Statimetro e monitor per misurazione pressione sanguigna
Logo	Il nome, l'indirizzo e le informazioni di contatto possono essere visualizzati nel foglio dei risultati di InBody.
Risultati digitali	Monitor LCD, software di gestione dati Lookin'Body
Voce guida	Fornisce un segnale acustico per il test in corso, per il test completato e le modifiche alle impostazioni salvate
Database	I risultati del test possono essere salvati se viene utilizzato l'ID membro. InBody può salvare fino a 100000 risultati.
USB Drive	Copiare, eseguire il backup e ripristinare i dati di InBody 770.
Lettore barcode	L'ID membro viene inserito automaticamente durante la scansione dell'ID del codice a barre.
Potenza corrente	80µA(±10µA)
Adattatore	Produzione BridgePower Corp. Modello JMW140KA1240F02 o BPM040S12FXX Power Input AC 100 ~ 240V, 50/60Hz, 1.2A Power Output DC 12V, 3.4A
Tipo display	800 × 480 10.2inch Color TFT LCD
Interfaccia interna	Touchscreen, Keypad
Interfaccia esterna	RS-232C 4EA, USB HOST 2EA, USB SLAVE 1EA, LAN (10T) 1EA, Bluetooth 1EA, Wi-Fi 1EA
Stampanti compatibili	Consulta le FAQ su inbodyitalia.it
Dimensioni	526 (W) × 854 (L) × 1175 (H): mm
Peso	38kg
Durata del test	60 secondi
Ambiente operativo	10 ~ 40°C (50 ~ 104°F), 30 ~ 75% RH, 70 ~ 106kPa
Ambiente stoccaggio	-10 ~ 70°C (14 ~ 158°F), 10 ~ 80% RH, 50 ~ 106kPa (No Condensation)

\*Le specifiche possono cambiare senza preavviso

## InBody





**Caresmed S.r.l. per InBody Italia**

Via Vialba, 50 - 20026  
Novate Milanese (MI)

Tel: 02 40741546  
Email: [info@inbodyitalia.it](mailto:info@inbodyitalia.it)  
[www.inbodyitalia.it](http://www.inbodyitalia.it)

Direzione artistica: Fabio Scappi, Jacopo Barbiero  
Testi: Stefania Gumina, Doriana Verrelli, Valentina Pancaldi  
Revisione testi: Davide Corbetta, Stefania Gumina, Doriana Verrelli  
Design: Jacopo Barbiero

© Novate Milanese, Maggio 2022





# InBody

## La forza di InBody

InBody mantiene un'elevata posizione del marchio grazie al più alto livello di tecnologia.



## Le certificazioni ottenute da InBody

InBody è conforme al sistema di gestione della qualità secondo gli standard internazionali. Soddismiamo i requisiti normativi specifici del paese che si applicano alla sicurezza e alle prestazioni dei prodotti e forniamo servizi correlati.



## Diritti di proprietà intellettuale di InBody

InBody possiede brevetti e diritti di proprietà intellettuale in tutto il mondo e fornisce prodotti con elevata accuratezza e riproducibilità basati su questa tecnologia.



## InBody Italia

InBody Italia / Caresmed Srl  
Via Vialba, 50  
Novate Milanese (MI) - 20026  
TEL : 02.40741546  
Website: [www.inbodyitalia.it](http://www.inbodyitalia.it)  
E-mail: [info@inbodyitalia.it](mailto:info@inbodyitalia.it)

## InBody Europe (EU)

InBody Europe B.V.  
Gyroscoopweg 122, 1042 AZ,  
Amsterdam,  
The Netherlands  
TEL : +31-20-238-6080 FAX : +31-6-5734-1858  
Website: <https://nl.inbody.com>  
E-mail: [info.eu@inbody.com](mailto:info.eu@inbody.com)