

5. BODY FAT:

QUALI SONO I RISULTATI DELL'ANALISI DELLA COMPOSIZIONE CORPOREA?



- 5.1: PESO,
- 5.2: IMPEDEENZA,
- 5.3: PERCENTUALE DI ADIPE (Grasso corporeo),
- 5.4: MASSA ADIPOSA (Massa grassa sottocutanea e viscerale),
- 5.5: FFM (massa magra: A.muscoli, B.massa ossea),
- 5.6: TWB (Total body water- Acqua corporea totale),
- 5.7: BMR (Basal metabolic weight- Tasso del metabolismo basale),
- 5.8: BMI (Body mass index- Indice della massa corporea)

5.1 IL PESO:

Espresso in kg con divisione 100g comprende le ossa, i muscoli, l'adipe, liquidi del corpo, ecc....

5.2: IMPEDEENZA:

è misurata in Ohm (Ω), riflette la resistenza incontrata da un segnale elettrico nell'attraversare il corpo. La massa **non** adiposa (contenente acqua e elettroliti) conduce corrente, mentre la massa adiposa è un cattivo conduttore. L'intervallo di impedenza standard è di 200-650 Ω .

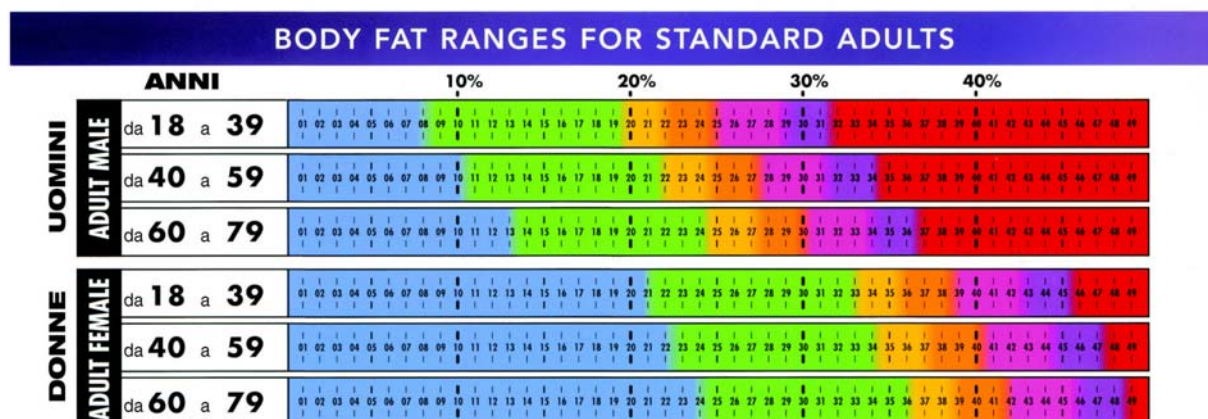
Non è possibile confrontare i valori dell'impedenza di persone differenti.



5.3: PERCENTUALE DI ADIPE (GRASSO CORPOREO)?

La **percentuale di grasso corporeo** è la **quantità di grasso corporeo in proporzione al proprio peso corporeo**. Ognuno ha bisogno di grasso corporeo per essere sano. Il grasso corporeo è vitale per le funzioni del nostro corpo quali regolare la temperatura del corpo, immagazzinare vitamine, fare da cuscino per le articolazioni e gli organi. Tuttavia, troppo grasso può essere dannoso per la salute. È stato provato che riducendo i livelli eccessivi di grasso corporeo a un livello sano si riduce il rischio di certe condizioni quali una elevata pressione del sangue, disturbi cardiaci, diabete e tumori.

TABELLA VALORI MASSA GRASSA



* Adapted from Gallagher et al. Am J. Clin Nutr, vol. 72, Sept., 2000

Percentuale sana di grasso corporeo per adulti ^{1,2}

1. Basata sulle Direttive BMI di NIH/WHO
2. Come riportato da Gallagher del Centro di Ricerche sull'Obesità NY

5.4: MASSA ADIPOSA (Massa grassa sottocutanea e viscerale):

è la massa grassa corporea effettiva misurata in kg che si suddivide in:

- **SOTTOCUTANEA** che è il tessuto adiposo vero e proprio.
- **VISCERALE** (organi interni, nervi, ecc...)



Perché è importante monitorare il Grasso Viscerale?

Elevati livelli di Grasso Viscerale aumentano il rischio di una elevata pressione del sangue, disturbi cardiaci e diabete. Diminuire i livelli di Grasso Viscerale può stabilizzare in modo sostanziale l'azione dell'insulina, riducendo il rischio di diabete e altre malattie correlate.

Il grasso viscerale è il grasso della cavità addominale che circonda gli organi vitali.

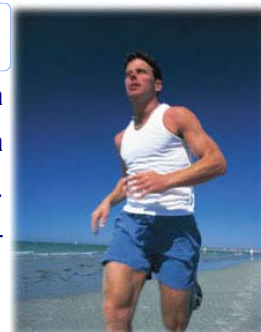
Il Body-Fat Tanita fornirà una classificazione del grasso viscerale da 1- 59.

Una classificazione da 1 fino a 12 indica un livello ideale di grasso viscerale. Continuare a monitorare la propria classificazione per assicurare che rimanga nei giusti parametri.

Una classificazione da 13 fino a 59 indica un livello di grasso viscerale eccessivo. Prendere in considerazione di apportare cambiamenti al proprio stile di vita possibilmente tramite cambiamenti di dieta e/o un aumento dell'esercizio fisico.

5.5: FFM (Fat Free Mass, massa magra: A.muscoli, B.massa ossea):

Massa misurata in kg comprensiva dei muscoli, dei tessuti, delle ossa, dell'acqua e di tutte le altre masse non adipose. Un rapporto giusto di massa **non** adiposa rispetto a quella adiposa è di circa 5 :1 per le donne, e di circa 7 :1 per gli uomini. In genere gli uomini hanno più muscoli delle donne, pertanto presentano un maggior valore di FFM.



A. Cos' è la massa muscolare e perché è importante monitorarla?

Per ogni mezzo chilogrammo in più di muscolo accresciuto, il corpo utilizza circa 50 calorie in più al giorno. Qualsiasi utente che riscontri un cambiamento nella propria massa muscolare dovrebbe monitorare e adattare il suo apporto calorico di conseguenza. Siccome un muscolo ha una densità superiore al grasso, monitorare la massa muscolare fornisce una comprensione più accurata della composizione globale di una persona e delle modifiche nel suo peso corporeo totale.

Il peso dei muscoli del proprio corpo.

I muscoli giocano un ruolo importante in quanto agiscono come il motore del corpo nel consumo di energia (calorie). Facendo più esercizio, la massa muscolare aumenta, cosa che a sua volta accelera l'indice di energia o di calorie consumate. Aumentando la massa muscolare si alza l'indice metabolico e si riduce il grasso corporeo in eccesso, perdendo peso in modo corretto. Aumentando i livelli di attività si possono seguire i propri progressi con l'aiuto del Body-Fat .



B. Cos' è la Massa Ossea e perché è importante monitorarla?

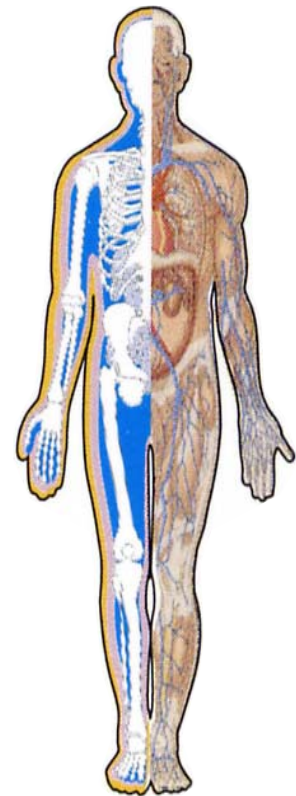
La caratteristica della Massa Ossea che compare sul Body-Fat (Innerscan) indica un peso stimato della massa ossea. Questo risultato è raggiunto attraverso un calcolo statistico basato sugli esiti di ricerca dai quali risulta una stretta correlazione tra il peso osseo e la FFM (Massa di Grasso Libero).

Questa caratteristica indica il peso delle ossa (livello minerale osseo, calcio o altri minerali) nel corpo.

1. E' stato dimostrato che lo sviluppo del tessuto muscolare attraverso l'esercizio permette di sviluppare ossa più robuste, più sane.
2. Mentre è poco probabile che la struttura ossea subisca notevoli cambiamenti in un breve periodo, è importante che gli utenti mirino a sviluppare e mantenere un'ossatura sana tramite una dieta equilibrata ricca di calcio, e svolgendo una regolare attività fisica.

Di seguito si vede il risultato di masse ossee stimate di persone di età compresa fra 20 e 40 anni che può essere usato come una guida.

(Fonte: Istituto Scientifico del Peso Corporeo Tanita)



Donne: Media della massa ossea stimata (kg)			Uomini: Media della massa ossea stimata (kg)		
Peso			Peso		
Meno di 50 kg	50 kg-75 kg	oltre 75 kg	Meno di 65 kg	65 kg-95 kg	oltre 95 kg
1,95 kg	2,40 kg	2,95 kg	2,66 kg	3,29 kg	3,69 kg



5.6 TWB (Total body water- Acqua corporea totale):

Valore che riflette la quantità di liquidi nel corpo: per controllare il livello di idratazione, si usa la seguente formula: $TBW / PESO \times 100 = \% \text{ di idratazione}$. Secondo gli standard le donne devono presentare un'idratazione tra **50** fino a **55%** mentre gli uomini tra **60** fino a **65%**.

Cosa è la percentuale dell'Acqua del Corpo Intero?

La percentuale dell'Acqua del Corpo Intero è la quantità di fluido nel proprio corpo in proporzione al peso complessivo.

L'acqua gioca un ruolo vitale in molti processi del corpo e si trova in ogni cellula, tessuto e organo. Mantenendo una giusta percentuale di acqua del corpo si assicureranno in modo efficiente le funzioni corporee e si ridurrà il rischio di sviluppare certi disturbi legati alla salute. Una buona idratazione servirà anche a migliorare i livelli di concentrazione, le prestazioni sportive e il benessere generale.

Percentuale dell'Acqua del Corpo Intero

Circa 50 - 65% del peso di una persona sana è composto da acqua. Essa gioca un ruolo vitale nell'aiutarci a rimanere sani:

- Regolando la temperatura corporea
- Togliendo residui dal corpo
- Portando sostanze nutritive, ossigeno, enzimi, ormoni e glucosio alle cellule
- Eliminando tossine e residui metabolici dalle cellule
- Facendo da cuscino per le giunture e rinforzando i muscoli



Durante la giornata si perde continuamente acqua attraverso il sudore, l'urina e la respirazione. La quantità di acqua che si perde dipende da fattori quali le attività fisiche e le condizioni climatiche. Altri fattori che influenzano il livello d'acqua del proprio corpo comprendono malattie, medicinali, cambiamenti ormonali e un'alimentazione carente.

La sete non è il migliore indicatore di disidratazione, in quanto il meccanismo della sete scatta solo quando si è già leggermente disidratati. Sintomi precoci di disidratazione possono comprendere un calo d'energia o affaticamento, mal di testa e vertigini.

Altri sintomi sono:

- Urina di colore scuro che potrebbe dare un cattivo odore, e/o urinare poco frequentemente
- Labbra, bocca e pelle secche
- Nausea
- Stitichezza
- Aumento della temperatura corporea

Trovare il giusto equilibrio del consumo di acqua permetterà al proprio corpo di funzionare in modo efficiente, farà sentire più sani, più attivi , riducendo il rischio di seri problemi di salute.

La nuova funzione della misurazione dell'Acqua del Corpo fornita dai Body-Fat Tanita, vi aiuterà a rimanere entro i livelli ideali di percentuale di Acqua .

Percentuale di Acqua del Corpo Intero (TBW%)

I livelli di percentuale media di Acqua del Corpo per un adulto sano sono:

- Femmine: 45 - 60%
- Maschi: 50 - 65%



Per gli Atleti, la cifra risulta di circa 5% al di sopra di questi valori, in quanto essi avranno una massa muscolare maggiore. Il muscolo dello scheletro contiene più acqua che tessuto grasso (adiposo).

Come Cambiare le Letture del Grasso Corporeo e dell'Acqua del Corpo

Dato che il livello di Acqua nel corpo cambia in modo naturale nel corso della giornata, ciò può influenzare le letture della percentuale di grasso corporeo. Innanzitutto la mattina è disidratato e i fluidi si depositano nella zona centrale del torace.

Man mano che avanza il giorno, i fluidi si distribuiscono in modo più uniforme e naturalmente anche mangiare e bere influenzerà il livello di Acqua .

Quindi anche se non cambierà la massa effettiva di grasso corporeo, cambierà invece la percentuale di grasso corporeo, in quanto cambia quella dell'acqua del corpo .

La lettura del grasso corporeo potrebbe variare perfino di ben 3-4% in un periodo di 24 ore.

La chiave nell'utilizzo del Body-Fat sta nella **costanza** della rilevazione . Il momento migliore per la misurazione è verso sera, prima di cena, quando i livelli di idratazione sono più stabili.

Questo aumenta l'accuratezza della rilevazione.

Se non è possibile usare il Body -fat a quell'ora, sarebbe bene scegliere un orario ed eseguire le rilevazioni sempre a quell'ora e alle stesse condizioni.

(Fonte: Bere Té e Equilibrio del Fluido: Una Rassegna. Maughan e Griffin, 2001)





5.7: BMR (Basal metabolic weight- Tasso del metabolismo basale):

L'Indice Metabolico Basale (BMR) è il livello minimo giornaliero di energia o di calorie che il proprio corpo richiede quando è a riposo (incluso il sonno) per funzionare in modo efficiente, inclusi gli organi respiratori e circolatori, il sistema nervoso, il fegato, i reni, e gli altri organi.

Circa il 70% di calorie consumate ogni giorno è usato per il proprio metabolismo basale. Più vigorosi sono i livelli di attività, più calorie vengono bruciate. Aumentare la massa muscolare aiuta ad alzare il proprio indice metabolico basale che a sua volta aumenta il numero di calorie bruciate e aiuta a diminuire i livelli di grasso corporeo.

Gli indici dei maschi sono piuttosto costanti e tendono a stabilirsi intorno ai 50 anni, quando i livelli di testosterone iniziano a scendere leggermente.

Gli indici delle donne aumentano durante la gravidanza e ancora di più nell'allattamento, ma scendono quando vanno in menopausa.

Si può seguire il proprio progresso su un Monitor di Composizione Corporea.



La velocità del proprio metabolismo è determinata da molti fattori quali il sesso, l'età, la massa muscolare rispetto al grasso corporeo e la quantità di attività fisica svolta in modo regolare. In genere, gli indici degli uomini sono più elevati di quelli delle donne sia per una questione ormonale che per una maggiore massa muscolare.

Perché è importante monitorare l'Indice Metabolico Basale?

Capire l'Indice Metabolico Basale consentirà all'utente di monitorare la quantità di calorie che il suo corpo richiede in base al proprio fisico e allo stile di vita. Più attività muscolare o più attività in genere una persona svolge, più calorie sono necessarie; un programma di dieta e fitness può essere basato su queste informazioni.

Il livello dell'Indice Metabolico Basale diminuisce anche con l'invecchiare del corpo.



Cosa è l'Età Metabolica?

La Classificazione dell' Età Metabolica indica a quale livello d'età si classifica attualmente il BMR dell'utente.

L'Indice Metabolico Basale diminuisce man mano che si invecchia. I bambini hanno un BMR superiore rispetto agli adulti a causa dell'energia richiesta per produrre tessuto umano. Il BMR dei bambini tende ad impennarsi all'età di 16/17.

Perché è importante la Classificazione dell'Età Metabolica?

Il monitor calcolerà il proprio BMR e sarà indicata un'età relativa alle informazioni statistiche raccolte durante le nostre estese ricerche.

Se l'età indicata è superiore all'età effettiva, l'utente avrà bisogno di migliorare il proprio Indice Metabolico Basale. Aumentando i livelli di esercizio fisico si formerà un tessuto muscolare più sano che brucerà più calorie migliorando di conseguenza la classificazione dell'età metabolica.



L'Indicatore dell'Indice Metabolico Basale confronta automaticamente la lettura della percentuale del grasso corporeo con lo schema visualizzato del Livello "normale" di Grasso Corporeo. Rimanendo dentro il campo "normale" si ridurrà il rischio di certe malattie legate allo stile di vita.

Questa caratteristica confronta il proprio Indice Metabolico Basale (BMR) con l'età media associata a quel livello di metabolismo.

Se l'età BMR è superiore all'età effettiva, è necessario migliorare il proprio indice metabolico basale. Aumentando i livelli dell'esercizio fisico si formerà un tessuto muscolare sano che migliorerà la propria età BMR. Si otterrà una lettura compresa tra 12 e 50. Se inferiore a 12 sarà visualizzata come "12" e se superiore a 50 sarà visualizzata come "50".

Consumo Quotidiano di Calorie (DCI)

La Funzione di **Consumo Quotidiano di Calorie** sui Body-Fat Tanita di grasso corporeo è in grado di calcolare automaticamente la quantità di calorie che è necessario consumare nell'arco di un periodo di 24 ore per poter mantenere il proprio peso attuale, in qualunque momento si voglia verificare il proprio grasso corporeo.

Per calcolare il suo fabbisogno quotidiano di energia, dobbiamo considerare due aspetti:

- **Indice Metabolico Basale (BMR)** – l'energia che il suo corpo richiede per mantenere le funzioni corporee basilari quali la respirazione, il battito cardiaco e la regolazione della temperatura.
- **Energia per le Attività** – l'energia che il suo corpo richiede per muoversi secondo il proprio livello di attività fisica (PAL).



L'equazione di base è:

Fabbisogno proprio Totale di Energia = BMR + Energia per le Attività

BMR rappresenta circa 60% del fabbisogno quotidiano. Esso è calcolato in base al peso corporeo, anche se si deve tener conto di altri fattori quali l'età, il sesso, l'altezza e la Composizione del Corpo .

Le necessità rimanenti di energia sono basate sulla quantità di attività eseguite ogni giorno. Il livello di attività fisica rientra in una delle quattro categorie descritte di seguito:



Livello 1	Stile di vita non attiva (gran parte del giorno è seduto e ovunque possibile guida e va in macchina. Fa poco o per niente esercizio.)
Livello 2	Stile di vita moderatamente attiva (gran parte del giorno è seduto, ma fa occasionalmente esercizio di bassa intensità.)
Livello 3	Stile di vita attiva (fa una certa quantità di esercizio regolare (da 4 a 5 volte la settimana) e/o il suo lavoro richiede sforzo fisico.)
Livello 4	Stile di vita molto attiva/da Atleta (si pratica un programma di esercizio di aerobica intensiva di oltre 10 ore la settimana con un battito cardiaco a riposo inferiore a 60 battiti/min. e/o il suo lavoro richiede sforzo fisico pesante.)

La categoria nella quale rientra determinerà a quale percentuale sarà necessario aumentare il proprio BMR per fornirle il proprio Fabbisogno Totale di Energia. Per esempio, se si conduce uno stile di vita molto attivo, avrà bisogno di moltiplicare il suo BMR di circa un ulteriore 50%.

(NB. La funzione DCI non si applica per l'utente che impiega la modalità per Bambini)

5.8: BMI (Body mass index- Indice della massa corporea):

L'Indice di Massa Corporea (BMI, body Max Index) si calcola **dividendo il peso** (in chilogrammi) **per l'altezza** (in metri) **al quadrato**. L'unica classificazione ufficiale che identifica l'appartenenza di un individuo a una classe di peso (sottopeso, normopeso, sovrappeso, obesità di I, II e III grado) è **quella dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)** rivista nel 1999 con l'aggiunta della misura della circonferenza della vita.

TABELLA BMI (Body mass index- Indice della massa corporea)

ALTEZZA (MT)	PESO (KG)																														
	45,4	47,7	49,9	52,2	54,5	56,7	59	61,2	63,5	65,8	68,1	70,4	72,6	74,9	77	79,5	81,7	84	86,2	88,5	90,8	93	95,3	97,6	100	102	104,5	106,7	109	111,2	113,5
1,47	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1,50	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	47	48	49	50	51
1,52	20	21	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
1,55	19	20	20	22	23	24	25	26	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1,57	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	40	41	42	43	44	45	46
1,60	18	19	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	39	40	41	42	43	44	44
1,62	17	18	19	20	21	21	22	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	38	39	39	40	41	42	43
1,65	17	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	37	37	38	39	40	41	42
1,67	16	17	18	19	19	20	21	22	23	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	36	36	37	38	39	40	40
1,70	15	16	17	18	19	20	20	21	22	23	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	35	36	37	38	38	39
1,72	15	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	34	34	34	35	36	36	37	38
1,75	15	16	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	33	33	34	35	35	36	37
1,77	14	15	16	17	17	18	19	19	20	21	22	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	32	32	33	34	34	35	36
1,80	14	15	15	16	17	17	18	19	20	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	29	30	31	31	31	32	33	33	34	35
1,82	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	29	30	30	31	31	32	33	33	34
1,85	13	14	15	15	16	16	17	18	18	19	20	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	29	29	30	30	31	32	32	33
1,87	13	13	14	15	16	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29	30	30	31	31	32
1,90	12	13	14	14	16	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	27	28	29	29	30	31	31	
1,92	12	13	13	14	15	15	16	16	17	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	24	25	26	26	27	27	28	29	29	30	30

N.B.: la fascia verde indica i valori di peso ideale rispetto alla propria altezza

Classe di obesità			Rischio relativo	
			Circonferenza vita	
			Uomini <102	>102
			Donne <88	>88
Sottopeso	<18.5			
Normopeso	18.5- 24.9			Aumentato
Sovrappeso	25.0- 29.9		Aumentato	Alto
Obesità	30.0- 34.9	I	Alto	Molto alto
	35.0- 39.9	II	Molto alto	Molto alto
	>40	III	Estremamente alto	Estremamente alto