

ID Paziente PR56

Sesso F

Altezza (cm) 163

Peso (kg) 90

Esame del 18 set 2020
ore 11:12

Nome FILOMENA

Data di nascita 17/11/1946

Età 73

Cognome CUSANO

Etnia Caucasian

PhA	RZ	XC
5.3	408	38

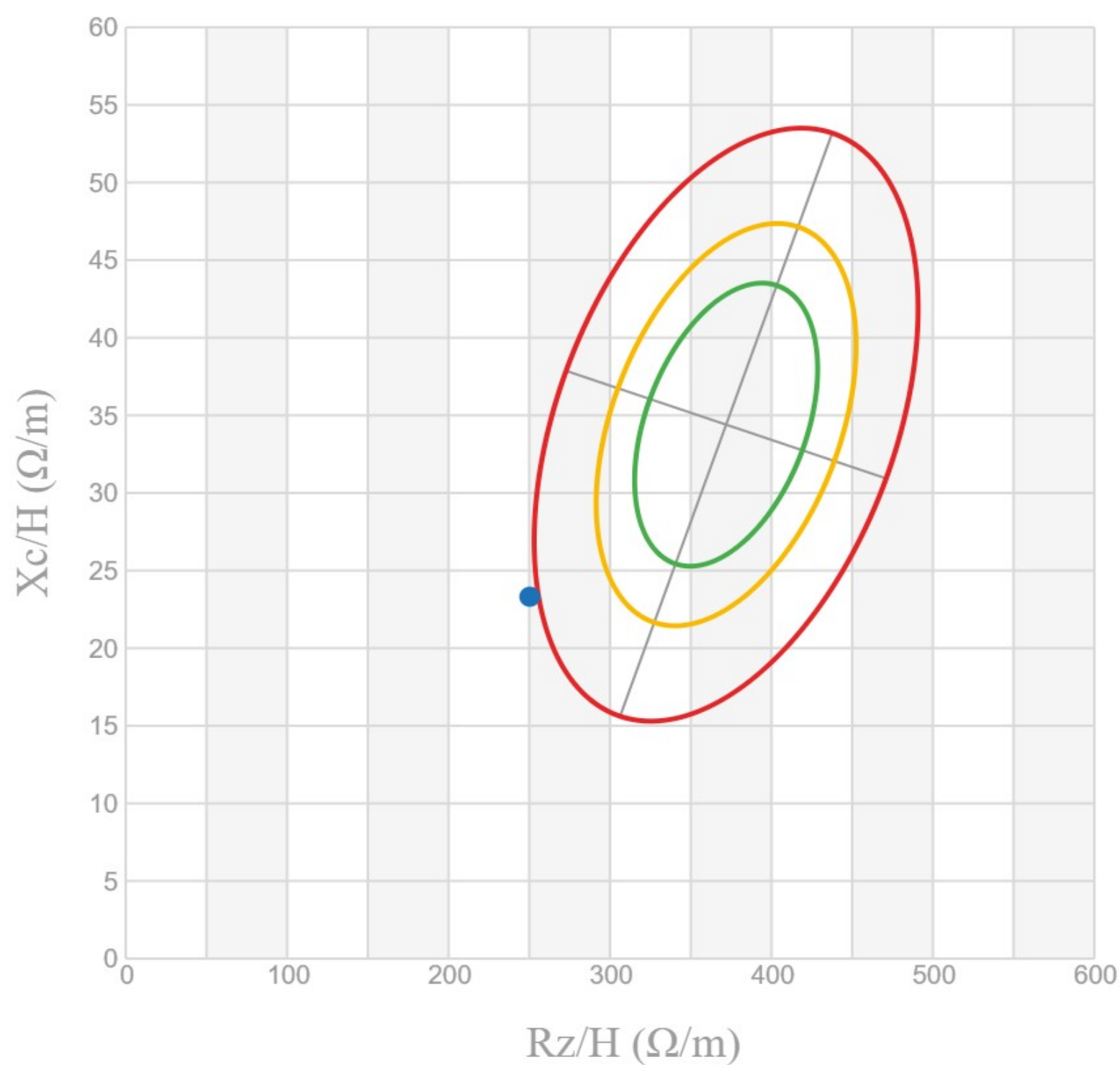
Set Equazioni
Obese

PAL
1 N/A

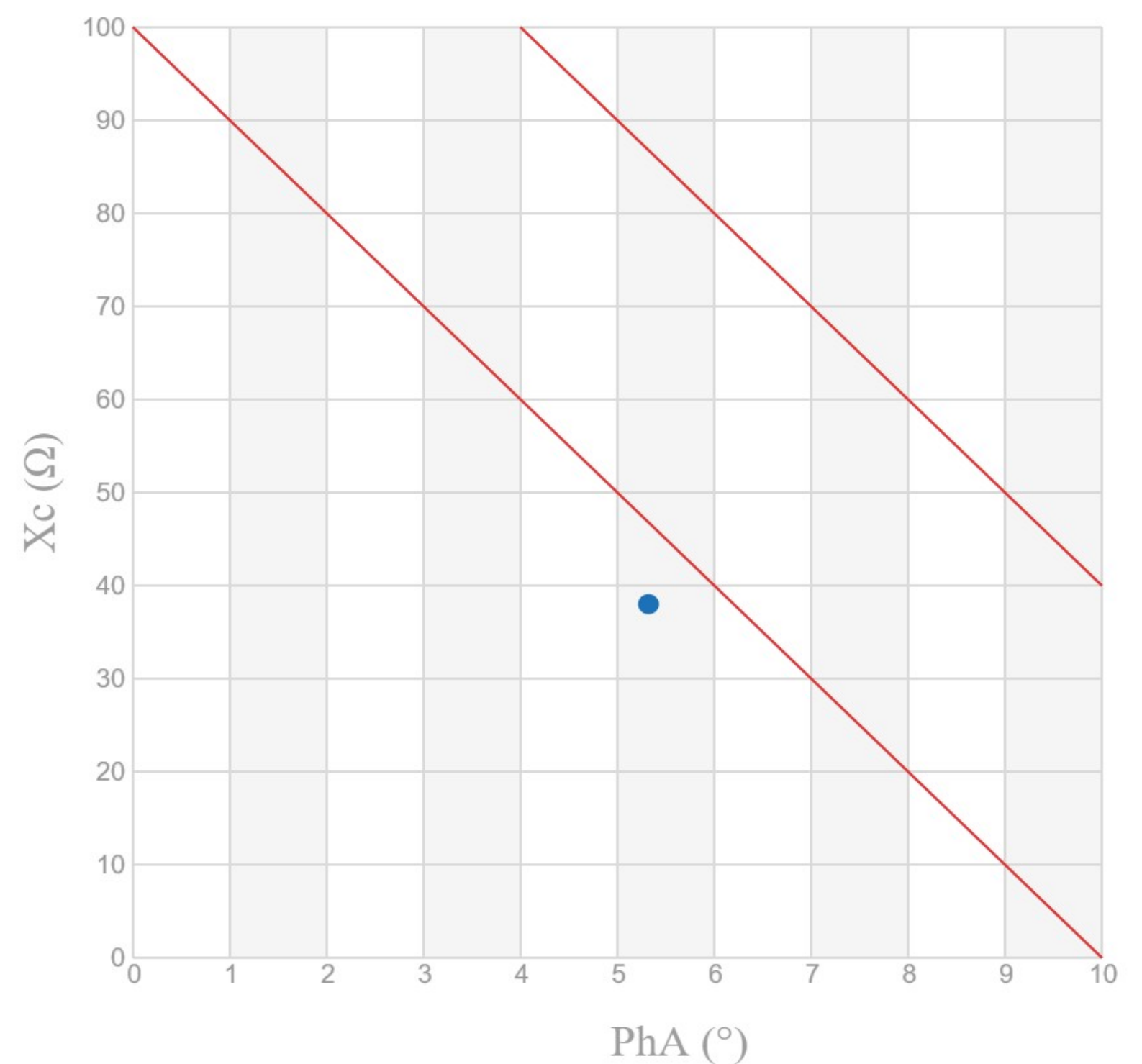
BMR
Harris-Benedict

SMM
Rjl

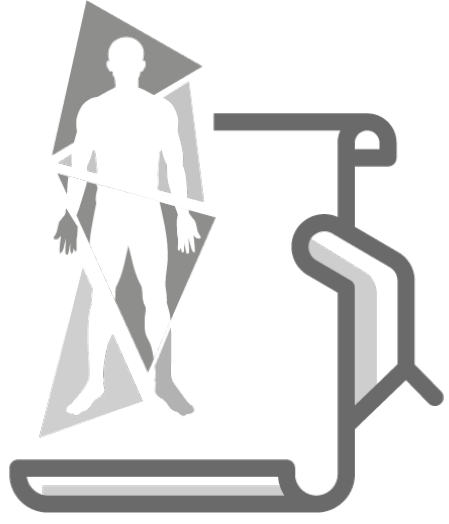
GrafoRXC



BiaCor



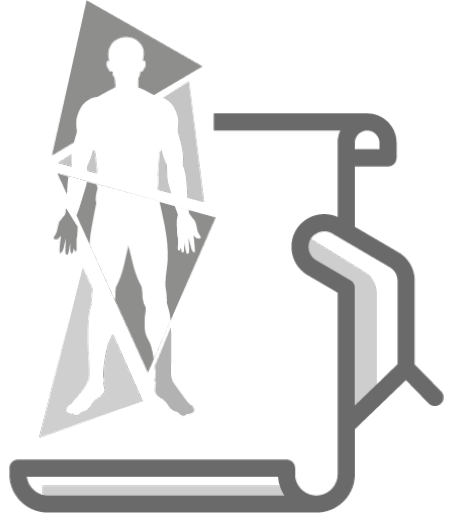
NOTE



eStimates details



BasalComparison



STUDIO DI
NUTRIZIONE
Di Riccardo Passarelli
Nutrizionista



BCS
Body
Composition
System

Total Body Analytics

Body
Composition
System

DELTA
REFERENCE
TEST

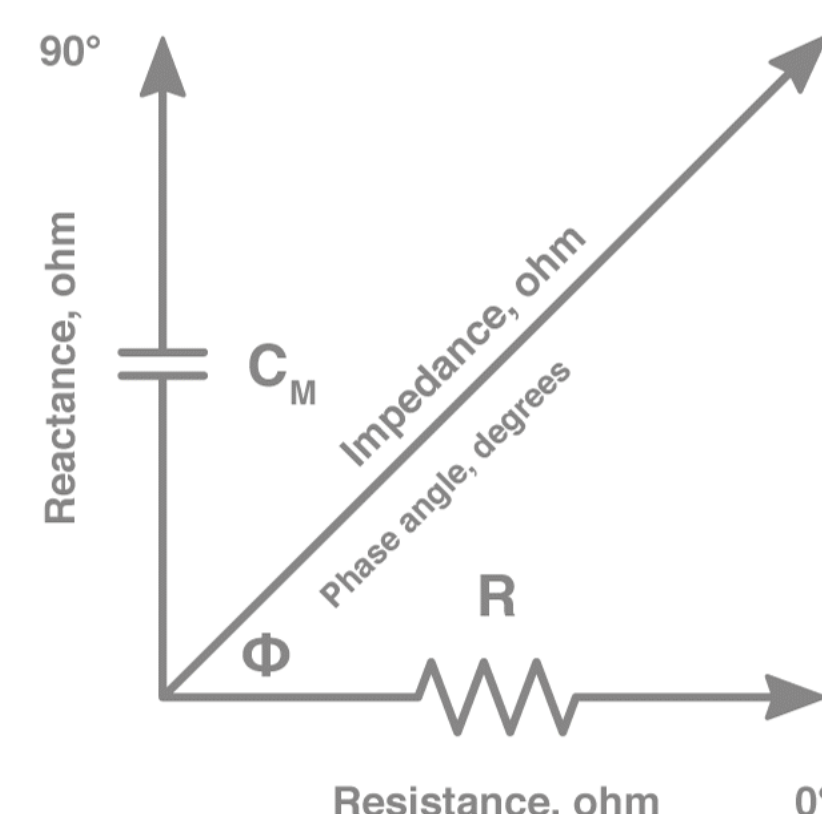
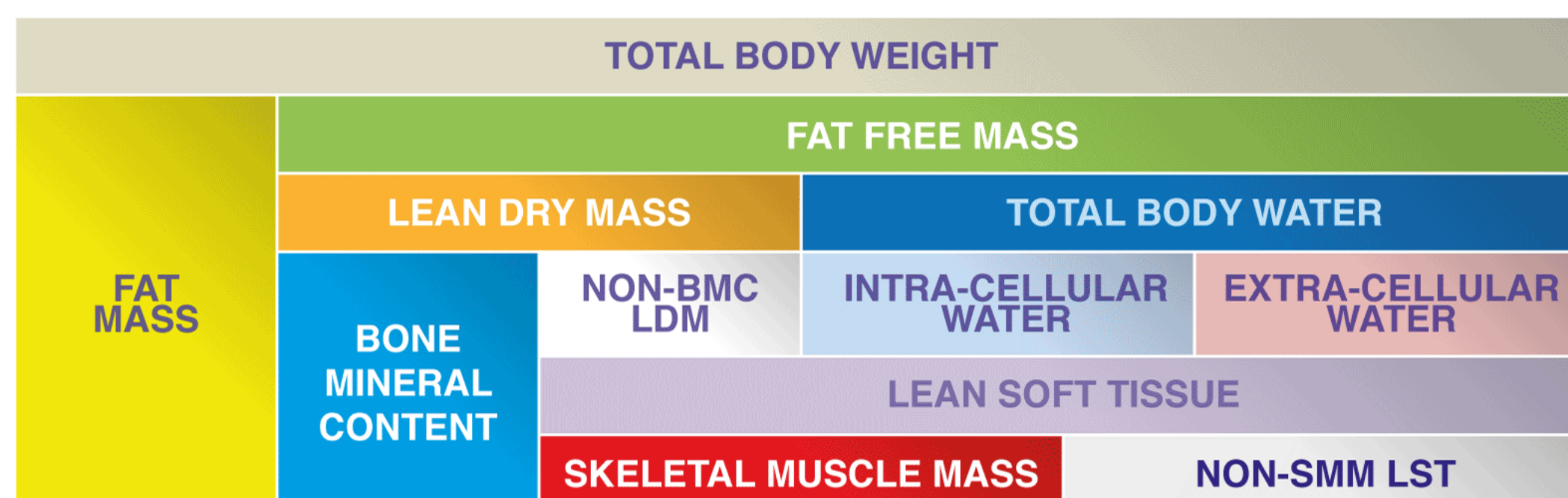
ESTIMATES

PESO	90,0 kg			
Fat Mass FM	40,5 kg		45,0 % [31,4 - 39,9] %	
Fat Free Mass FFM	49,5 kg		55,0 % [60,1 - 68,6] %	
Lean Dry Mass LDM	6,3 kg		7,0 % [13,9 - 17,8] %	12,7 % [23,6 - 26,4] %
Total Body Water TBW	43,2 kg		48,0 % [46,0 - 57,0] %	
Intra-Cellular Water ICW	21,0 kg			48,5 % [47,0 - 58,0] %
Extra-Cellular Water ECW	22,3 kg			51,5 % [42,0 - 53,0] %
Bone Mineral Content BoneMC	2,8 kg		3,1 % [4,5 - 4,6] %	5,6 % [6,2 - 7,8] %
Lean Soft Tissue LST	46,7 kg		51,9 % [53,2 - 68,8] %	94,4 % [92,2 - 93,8] %
Skeletal Muscle Mass SMM	20,9 kg		23,2 % [25,9 - 34,3] %	42,2 % [42,2 - 49,8] %
				44,8 %
Body Mass Index BMI	33,9 [18,0 - 25,0] %			
Fat Mass Index FMI	15,2 [6,6 - 14,2] %			
Fat Free Mass Index FFMI	18,6 [14,8 - 19,2] %			
Phase Angle PhA	5,3 ° [4,5 - 6,3] %			
Body Cell Mass BCM	31,7 kg			
Basal Metabolic Rate BMR	1.469,4 kcal			
Daily Energy Expenditure DEE	1.469,4 kcal			



GLOSSARIO

COMPOSIZIONE CORPOREA



■ **Altezza** ▶ Misurata in centimetri (cm).

■ **BMC (Bone Mineral Content)** ▶ Le ossa sono organi dinamici che includono cellule, vasi sanguigni, collagene e depositi minerali. BMC è una stima dei minerali nelle ossa e non rappresenta il peso totale dello scheletro; fa parte della massa libera dal grasso (FFM).

■ **BMI (Indice di Massa Corporea, o IMC)** ▶ L'indice di massa corporea esprime il rapporto tra il peso totale (kg) ed il quadrato dell'altezza (m). BMI è una misura generica poco accurata, utilizzata per determinare se si è sottopeso (BMI < 18.5), normopeso (18.5 < BMI < 24.9), sovrappeso (25.0 < BMI < 29.9) oppure obeso (BMI > 30.0). È importante ricordare che l'indice di massa corporea prende in considerazione il peso complessivo di un individuo, senza considerare separatamente la sua composizione dei fluidi corporei, muscolo e grasso.

■ **BMR (Basal Metabolic Rate)** ▶ Indica il metabolismo basale, ovvero l'energia calorica richiesta per sostenere la vita a riposo nelle 24 ore.

■ **DEE (Daily Energy Expenditure)** ▶ Indica il dispendio energetico giornaliero e regola il BMR valutato in base al livello di attività selezionato; quantifica l'energia calorica richiesta per sostenere la vita e il complesso delle attività quotidiane.

■ **ECW (Extra-Cellular Water)** ▶ Rappresenta la quantità di acqua fuori dalle cellule.

È localizzata principalmente nello spazio interstiziale fra le cellule, all'interno dei vasi sanguigni, nei tessuti linfatici e nel liquido spinale.

■ **FFM (Fat Free Mass)** ▶ Per definizione massa libera dal grasso, rappresenta la massa corporea di tutto corpo, tranne il grasso. Chiamata anche Lean Body Mass (massa corporea magra), comprende lo scheletro, circa il 73% dei fluidi corporei, muscoli, pelle ed organi. Generalmente valori di FFM del 77-85% rispetto al peso corporeo, dipendono dall'età dall'etnia e dal genere del soggetto. Chimicamente la FFM risulta composta da proteine (20%), acqua (73%), minerali (6%) e glicogeno (1%).

■ **FFMI (Fat Free Mass Index)** ▶ L'Indice di massa magra (FFMI) mette in relazione la massa libera dal grasso (FFM) all'altezza, normalizzata al quadrato, allo stesso modo di FMI.



- **FM (Fat Mass)** ▶ La FM rappresenta la massa lipidica totale del corpo, include tutti i lipidi estraibili dai tessuti adiposi e da ogni altro tessuto del corpo. Una certa quantità di grasso è necessaria per il corretto svolgimento dei processi vitali, fornisce isolamento, calore e accumulo di energia. Ci sono grandi differenze nella composizione corporea tra uomini e donne e nelle diverse etnie, con le donne che hanno generalmente più grasso corporeo. La percentuale media di FM rispetto al peso corporeo è indicativamente pari al 15% nell'uomo e al 23% nella donna dipendendo dell'età del soggetto. Anche la distribuzione del grasso differisce, con gli uomini che hanno una distribuzione del grasso relativamente più centrale.
- **FMI (Fat Mass Index)** ▶ L'Indice di massa grassa (FMI) mette in relazione la massa grassa (FM) normalizzata per altezza al quadrato, allo stesso modo di come il BMI rapporta il peso totale all'altezza. Poiché tiene conto solo della FM, è un indicatore di obesità superiore rispetto al BMI.
- **FMI + FFMI = BMI**
- **FM + FFM = Peso**
- **ICW (Intra-Cellular Water)** ▶ Rappresenta la quantità di acqua all'interno delle cellule. Circa 2/3 dei fluidi del corpo sono intracellulari ed, essendo il costituente principale della cellula, è anche un indicatore della massa metabolicamente attiva dell'organismo; le sue alterazioni intervengono nella regolazione del metabolismo cellulare e delle funzioni corporee.
- **LDM (Lean Dry Mass)** ▶ È ciò che resta sottraendo tutta l'acqua dalla massa senza grasso (FFM).
- **LST (Lean Soft Tissue)** ▶ Allo stesso modo di LDM è il risultato della rimozione di tutta l'acqua dalla massa libera dal grasso (FFM), Lean Soft Tissue è il risultato della sottrazione del contenuto minerale osseo dalla massa magra. Questo comprende organi, muscoli, connettivo e tessuti di supporto, così come tutta l'acqua totale del corpo.
- **Nae/ke** ▶ (rapporto concentrazione Sodio Potassio) rappresenta la permeabilità della membrana cellulare.
- **PhA (Phase Angle)** ▶ PhA riflette il relativo contributo dei fluidi (resistenza) e delle membrane cellulari (resistenza capacitiva). PhA descrive la posizione di Z, calcolato come arcotangente della reattanza rispetto alla resistenza, misurata in gradi [arcotangente $(Xc / R) \cdot (180^\circ / \pi)$]. PhA è un parametro elettrico che esprime la proporzione tra gli spazi intra ed extracellulari. In un essere umano l'intervallo dei valori tipici oscilla tra 4 e 9 gradi (dati NHANES).
- **Peso** ▶ in chilogrammi (kg).
- **R (Resistenza)** ▶ componente resistivo (R) di Z: è l'opposizione al flusso di una corrente elettrica. Valori più alti di TBW (Total Body Water) e LDM (Lean Dry Mass) determinano un valore inferiore di Resistenza e valori più alti FAT (grasso) e disidratazione producono maggiore resistenza.
- **SMM (Skeletal Muscle Mass)** ▶ SMM indica i muscoli responsabili della postura e del movimento.
- **TBW (Total Body Water)** ▶ Rappresenta tutta l'acqua corporea, sia all'interno che all'esterno delle cellule.
- **Xc (Reattanza)** ▶ misura l'opposizione del corpo ai cambiamenti nel flusso di una corrente elettrica. La reattanza è legata alla capacità delle membrane cellulari e ne riflette integrità, funzione e composizione.
- **Z (Impedenza)** ▶ è il termine generico che descrive l'opposizione al flusso di corrente alternata da parte di qualsiasi conduttore biologico. Le due parti elettriche misurabili di Z sono Resistenza (R) e Reattanza (Xc). Z è un numero complesso, $Z^2 = R^2 + Xc^2$, e caratterizza i componenti fluidi e cellulari specifici di un organismo. L'impedenza Z è un vettore con lunghezza e posizione sul diagramma bivariato RXc (*).