

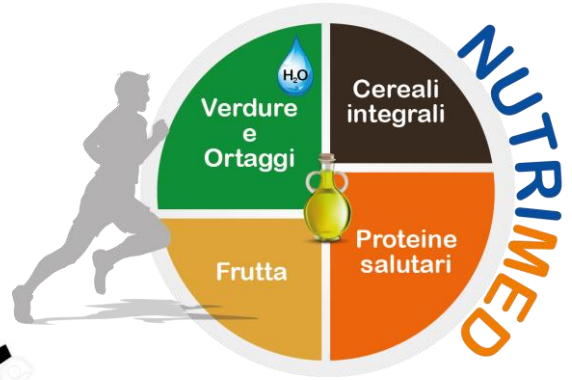


info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

NUTRIMED

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA
Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)



HACCP CERTIFICATION



NUTRIMED

di Gianluca Tiberino

TECNOLOGO ALIMENTARE OTACL 347
BIOLOGO NUTRIZIONISTA ONB 68136

Sicurezza Alimentare - Haccp - Rec
Corsi di Formazione per Alimentarista
Studio della Composizione Corporea - Dieta Personalizzata

Socio SINU Società Italiana
Nutrizione Umana n°951

Via Giosuè Carducci, 1 - 84016 Pagani (SA)
Tel & Fax: 081 915240 - Cell. 328 8978236
e-mail: gianluca.tiberino@libero.it
www.nutrimedpagani.com

P.Iva: 04736050651

DIETA (in inglese *diet*) = l'insieme dei cibi che costituiscono il regime alimentare giornaliero.

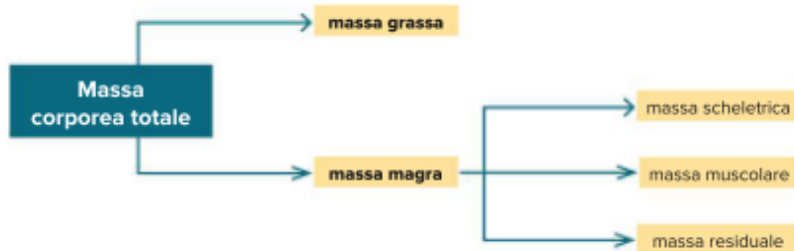
DIETOLOGIA (in inglese *clinical dietetics*) = è la disciplina scientifica che studia l'alimentazione e la nutrizione degli individui nelle varie fasi della vita. Si occupa dello studio del metabolismo e dello stato di nutrizione.

DIETETICA (in inglese *dietetics*) = si occupa della formulazione delle diete nelle varie condizioni fisiologiche dell'individuo. Definisce l'applicazione dei principi della nutrizione umana per l'adeguatezza della dieta e l'elaborazione di schemi alimentari in condizioni fisiologiche e patologiche.

DIETOTERAPIA (in inglese *diet therapy, dietary treatment*) = si occupa di interventi terapeutici in differenti condizioni patologiche che si basano sull'utilizzo di adeguati schemi dietetici. L'intervento terapeutico è specifico della professione medica e in particolare del medico specialista in Scienza dell'Alimentazione.

CARATTERISTICHE DI UN'ALIMENTAZIONE EQUILIBRATA

- **Completezza** sia quantitativa che qualitativa, con sufficiente numero di calorie e presenza di tutti i principi nutritivi (proteine, grassi, glucidi, acqua, vitamine e sali minerali).
- **Appetibilità** e varietà dei cibi. L'appetibilità dipende dalla qualità degli alimenti usati e dalle tecniche di cottura e preparazione adottate. Variare è importante nel rispetto dei 5 gruppi di alimenti primari e della loro stagionalità.
- **Digeribilità** dei cibi, pertanto vanno ridotti al minimo i grassi di origine animale. La digeribilità di un alimento consiste nella rapidità con la quale viene trasformato in principi nutritivi idonei ad essere assorbiti.



FABBISOGNO ENERGETICO

- metabolismo basale;
- termogenesi indotta dalla dieta (TID);
- termoregolazione;
- attività fisica.



info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

NUTRIMED

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA
Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)

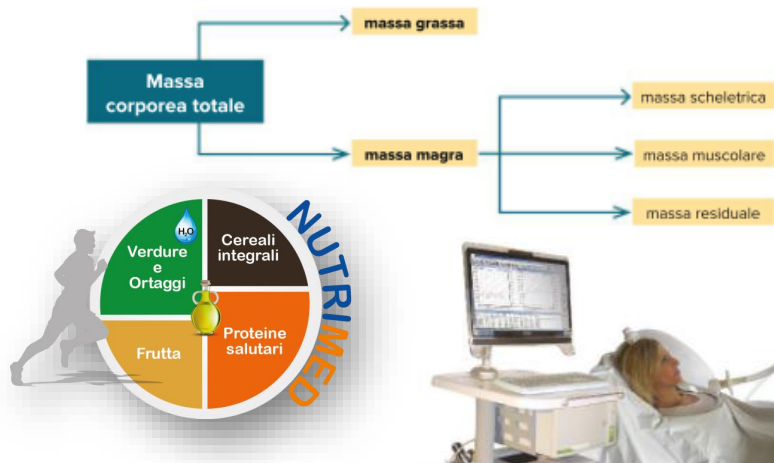
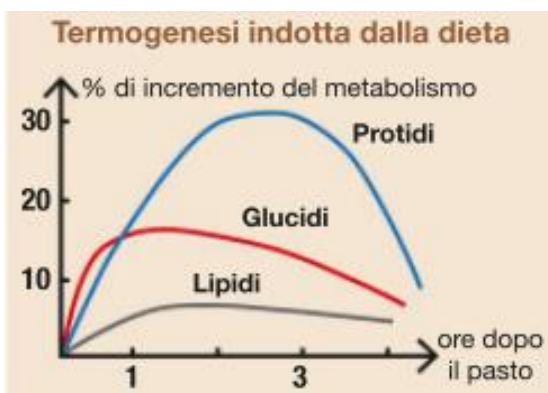
Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)



(metodo: Commission of the European Communities-LARN 1996)

Età in anni	MASCHI kcal/giorno	FEMMINE kcal/giorno
< 3	59,5 x peso corporeo - 31	58,3 x peso corporeo - 31
3-9	22,7 x peso corporeo + 504	20,3 x peso corporeo + 485
10-17	17,7 x peso corporeo + 650	13,4 x peso corporeo + 693
18-29	15,3 x peso corporeo + 679	14,7 x peso corporeo + 496
30-59	11,6 x peso corporeo + 879	8,7 x peso corporeo + 829
60-74	11,9 x peso corporeo + 700	9,2 x peso corporeo + 688
> 75	8,4 x peso corporeo + 819	9,8 x peso corporeo + 624

Il peso corporeo va espresso in kg.



Metabolismo energetico totale nell'adulto in diverse attività

ATTIVITÀ	kcal/kg/ora	ATTIVITÀ	kcal/kg/ora
Dormire	0,93	Guidare l'automobile	1,90
Stare svegli, fermi e sdraiati a letto	1,10	Scrivere a macchina	2,00
Seduti (a riposo)	1,43	Spazzare	2,40
In piedi (a riposo)	1,50	Camminare lentamente (4 km/h)	2,80
Leggere ad alta voce	1,50	Camminare rapidamente (6 km/h)	4,30
Cantare	1,74	Scendere le scale	5,20
		Nuotare	7,14

**Calorimetria Indiretta:
Scambi Respiratori
Ossigeno - Anidride Carbonica**

QR = 1	GLUCIDI
QR = 0,7	LIPIDI
QR = 0,82	PROTIDI

Risultati QR:

Il QR è il rapporto tra volume di CO₂ prodotta e O₂ consumato

CHO = C₆H₁₂O₆ + 6O₂ → 6CO₂ + 6H₂O

FAT = C₁₆H₃₂O₂ + 23O₂ → 16CO₂ + 16H₂O

QR	CHO%	FAT%
0,70	0	100
0,75	15,6	84,4
0,80	33,4	66,6
0,85	50,7	49,3
0,90	67,5	32,5
0,95	84,0	16,0
1,00	100	0

$$FE = MB \times LAF$$

LAF giornalieri per gli adolescenti

viene considerata solo l'attività moderata

(metodo: Commission of the European Communities-LARN 1996)

Età in anni	MASCHI	FEMMINE
10-13	1,65	1,55
14-17	1,58	1,50

$$FE = MB \times LAF$$

Fabbisogno energetico giornaliero = Metabolismo di Base x Livello di Attività Fisica

LAF giornalieri per adulti e anziani

(metodo: Commission of the European Communities-LARN 1996)

	Classe di età e livello di attività	LAF comprese le attività fisiche auspicabili	LAF senza le attività fisiche auspicabili
UOMINI	18-59 anni	- leggero	1,55
		- moderato	1,78
		- pesante	2,10
	60-74 anni	1,51	1,40
	>75 anni	1,51	1,33
DONNE	18-59 anni	- leggero	1,56
		- moderato	1,64
		- pesante	1,82
	60-74 anni	1,56	1,44
	>75 anni	1,56	1,37

Per attività fisica auspicabile si intendono le attività consigliate ai soggetti sedentari per il mantenimento del tono muscolare e cardiocircolatorio.

Livelli di attività fisica in base al lavoro svolto

LEGGERA	MODERATA	INTENSA
<ul style="list-style-type: none"> • Impiegati • Personale amministrativo e dirigenziale • Liberi professionisti • Tecnici e simili • Receptionist 	<ul style="list-style-type: none"> • Casalinghe • Collaboratori domestici • Personale di vendita • Lavoratori del terziario • Camerieri 	<ul style="list-style-type: none"> • Lavoratori in agricoltura, allevamento, silvicoltura e pesca • Manovali • Operatori di produzione e di attrezzature di trasporto • Cuochi

CATEGORIE DI PESO SECONDO L'IMC

	Classe di obesità	IMC (kg/m ²)
Sottopeso	-	< 18,5
Normopeso	-	18,5-24,9
Sovrappeso	-	25,0-29,9
Obesità moderata	I	30,0-34,9
Obesità severa	II	35,0-39,9
Obesità morbigena	III	> 40
	Alto rischio	Circonferenza addominale
Obesità viscerale	Uomini	> 102 cm
	Donne	> 88 cm

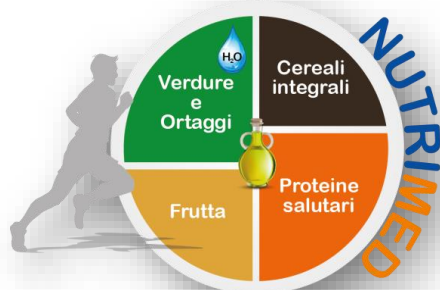
PESO TEORICO SECONDO LORENZ

peso per l'uomo: $\frac{\text{altezza (cm)} - 100 - \text{altezza (cm)} - 150}{4} = \dots\dots\dots\text{kg}$

peso per la donna: $\text{altezza (cm)} - 100 - \frac{\text{altezza (cm)} - 150}{4} = \dots\dots\dots\text{kg}$

PESO TEORICO SECONDO BROCA

Metodo Broca	MASCHI (altezza in cm) - 100	FEMMINE (altezza in cm) - 104
--------------	------------------------------	-------------------------------



info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

NUTRIMED

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA
Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)

NUTRIZIONE & SICUREZZA ALIMENTARE (HACCP)

UOMO			
Altezza (cm)	Longilineo	Normolineo	Brevilineo
	Peso (kg)		
167	55,9-59,9	58,6-64,4	62,3-70,3
168	56,5-60,6	59,2-65,1	62,9-71,1
169	57,2-61,3	59,9-65,8	63,6-72,0
170	57,9-62,0	60,7-66,6	64,3-72,9
171	58,6-62,7	61,4-67,4	65,1-73,8
172	59,4-63,4	62,1-68,3	66,0-74,7
173	60,1-64,2	62,8-69,1	66,9-75,5
174	60,8-64,9	63,5-69,9	67,6-76,2
175	61,5-65,6	64,2-70,6	68,3-76,9
176	62,2-66,4	64,9-71,3	69,0-77,6
177	62,9-67,3	65,7-72,0	69,7-78,4
178	63,6-68,2	66,4-72,8	70,4-79,1
179	64,4-68,9	67,1-73,6	71,2-80,0
180	65,1-69,6	67,8-74,5	71,9-80,9
181	65,8-70,3	68,5-75,4	72,7-81,8
182	66,5-71,0	69,2-76,3	73,6-82,7
183	67,2-71,8	69,9-77,2	74,5-83,6
184	67,9-72,5	70,7-78,1	75,2-84,5
185	68,6-73,2	71,4-79,0	75,9-85,4
186	69,4-74,0	72,1-79,9	76,7-86,2
187	70,1-74,9	72,8-80,8	77,6-87,1
188	70,8-75,8	73,5-81,7	78,5-88,0
189	71,5-76,5	74,4-82,6	79,4-88,9
190	72,2-77,2	75,3-83,5	80,3-89,8

DONNA			
Altezza (cm)	Longilineo	Normolineo	Brevilineo
	Peso (kg)		
155	44,9-48,6	47,2-52,6	50,8-58,1
156	45,4-49,1	47,7-53,2	51,3-58,6
157	46,0-49,6	48,2-53,7	51,9-59,1
158	46,5-50,2	48,8-54,3	52,4-59,7
159	47,1-50,7	49,3-54,8	53,0-60,2
160	47,6-51,2	49,9-55,3	53,5-60,8
161	48,2-51,8	50,4-56,0	54,0-61,5
162	48,7-52,3	51,0-56,8	54,6-62,2
163	49,2-52,9	51,5-57,5	55,2-62,9
164	49,8-53,4	52,0-58,2	55,9-63,7
165	50,3-53,9	52,6-58,9	56,7-64,4
166	50,8-54,6	53,3-59,8	57,3-65,1
167	51,4-55,3	54,0-60,7	58,1-65,8
168	52,0-56,0	54,7-61,5	58,8-66,5
169	52,7-56,8	55,4-62,2	59,5-67,2
170	53,4-57,5	56,1-62,9	60,2-67,9
171	54,1-58,2	56,8-63,6	60,9-68,6
172	54,8-58,9	57,5-64,3	61,6-69,3
173	55,5-59,6	58,3-65,1	62,3-70,1
174	56,3-60,3	59,0-65,8	63,1-70,8
175	57,0-61,0	59,7-66,5	63,8-71,5
176	57,7-61,9	60,4-67,2	64,5-72,2
177	58,4-62,8	61,1-67,8	65,2-73,2
178	59,1-63,6	61,8-68,6	65,9-74,1

TIPO MORFOLOGICO	UOMO	DONNA
Statura (cm)		
circonferenza polso (cm)		
Longilineo	più di 10,4	più di 10,9
Normolineo	tra 10,4 e 9,6	tra 10,9 e 9,9
Brevilineo	meno di 9,6	meno di 9,9

Uno dei fattori che influiscono sul peso teorico è dunque la costituzione del soggetto considerato. Ogni individuo può rientrare in uno dei seguenti **tipi morfologici**:

- ▶ **longilinei** → arti lunghi rispetto al tronco e ossatura piccola e leggera;
- ▶ **normolinei** → arti in rapporto equilibrato rispetto al tronco e ossatura media;
- ▶ **brevilinei** → arti relativamente corti e ossatura grande e pesante.



Il **peso corporeo teorico**, più comunemente conosciuto come **peso ideale** o **desiderabile**, è un concetto relativo e indica il peso corporeo di riferimento per mantenere una struttura fisica ben proporzionata. Secondo i fisiologi esso si raggiunge all'età di 18-20 anni, al termine cioè della crescita.

Il peso teorico varia secondo gli individui e la sua definizione è alquanto complessa, perché dipende da molteplici fattori come:

- ▶ **altezza**;
- ▶ **costituzione** (longilinea, normolinea, brevilinea, come vedremo tra poco);
- ▶ **sexo**;
- ▶ **età**;
- ▶ **struttura scheletrica**;
- ▶ **sviluppo della massa muscolare**;
- ▶ **condizioni patologiche** o **fisiologiche** particolari.



IMPEDENZIOMETRIA - BIA - BIOIMPEDENZIOMETRIA

UNITA' DI MISURA = OHM (Ω)

IMPEDENZA = Z MISURA LA FACILITA' CON CUI UNA CORRENTE ALTERNATA PASSA IN UN CIRCUITO

REATTANZA CORPOREA = X_c FORZA CHE SI OPpone AL PASSAGGIO DI UNA CORRENTE ELETTRICA \rightarrow MASSA CELLULARE

RESISTENZA CORPOREA = R_z CAPACITA' DEL CORPO DI OPPORSI AL PASSAGGIO DELLA CORRENTE ELETTRICA (CONDUTTORE-CONDENSATORE) \rightarrow DIRETTAMENTE PROPORZIONALE ALLA MASSA CELLULARE ATTIVE \rightarrow FLUIDI CORPOREI \rightarrow INVERSA PROPORZIONALITA' RESISTENZA/ACQUA (FLUIDI CORPOREI)

ANGOLO DI FASE = RAPPORTO TRA REATTANZA E RESISTENZA VOLUMI INTRA E EXTRACELLULARI

CELLULE ADIPOSE = ALTA RESISTENZA = CATTIVI CONDUTTORI

CELLULE NON ADIPOSE = MEMBRANE PLASMATICHE = RESISTENZA E REATTANZA

OSSO = MASSIMA RESISTENZA - NON PERMETTE L'ATTRAVERSAMENTO DELLA CORRENTE

ACQUA = BUON CONDUTTORE = BASSA RESISTENZA = I TESSUTI MAGRI RICCHI DI ACQUA

$$V = I * R$$

$$R = V / I$$

$$Z^2 = (\text{resistenza})^2 + (\text{reattanza})^2$$

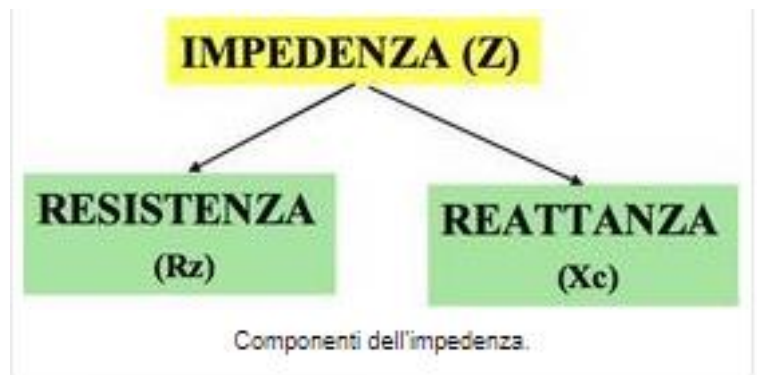
LEGGE DI OHM

V = VOLTAGGIO

I = INTENSITA'

R = RESISTENZA

$$R = Z$$



DS MEDICA



A








B



Novità dei LARN 2014 rispetto all'edizione 1996

I nuovi principi guida dell'alimentazione giornaliera

	ORA*	PRIMA
 PROTEINE	0,90 g per chilogrammo di peso corporeo	0,95 g per chilogrammo di peso corporeo
 GRASSI	20-35% delle calorie totali	25% delle calorie totali
• Colesterolo	Non viene indicato un valore di riferimento, ma più attenzione ai grassi saturi	Meno di 300 mg al giorno
 CARBOIDRATI	45-60% delle calorie totali	Almeno 55% delle calorie totali
• Zuccheri	Meno del 15% delle calorie totali	Meno del 10-12% delle calorie totali
• Fibra	Da 12 a 17 g circa per 1.000 kcal con un minimo di 25 g	30 g
 VITAMINE	Vitamina C 105 mg per gli uomini 85 mg per le donne	60 mg
	Folati 400 mcg	200 mcg
	Vitamina D 15 mcg	0-10 mcg
 CALCIO	1.000 mg (1.200 mg per le donne in menopausa che non sono in terapia estrogenica)	800 mg (1.200-1.500 mg per le donne in menopausa che non sono in terapia estrogenica)

*I dati si riferiscono all'adulto sano, età 30-59 anni

LARN 2014 IV REVISIONE

- LIVELLI
- ASSUNZIONE
- DI RIFERIMENTO
- DI NUTRIENTI
- ED ENERGIA
- PER LA
- POPOLAZIONE
- ITALIANA

SINU

- SOCIETA'
- ITALIANA
- NUTRIZIONE
- UMANA

*Raccomandati

1974-1986-1996-2014

I LARN sono uno strumento straordinariamente utile: dalla ricerca clinica alla pianificazione nutrizionale (nel singolo individuo, in gruppi di individui o in segmenti di popolazione), alla definizione di politiche sanitarie e commerciali, per la formulazione di indicazioni salutistiche, l'etichettatura nutrizionale e per lo sviluppo di nuovi alimenti e integratori alimentari.

LARN

Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana
IV Revisione



L'alimentazione indica il processo di assunzione di alimenti da parte dell'organismo. La nutrizione corrisponde all'insieme dei fenomeni metabolici che riguardano l'utilizzazione dei nutrienti necessari alla vita dell'organismo.

NUTRIENTI

Composti organici

1. **GLUCIDI** (1 g → 4 kcal pari a 16,7 kJ)
2. **PROTIDI** (1 g → 4 kcal pari a 16,7 kJ)
3. **LIPIDI** (1 g → 9 kcal pari a 37,6 kJ)
4. **VITAMINE** (non danno energia)

Composti inorganici

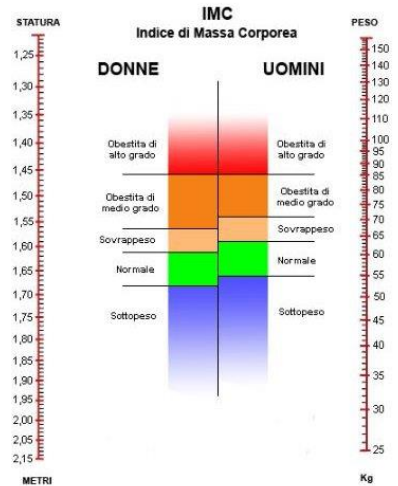
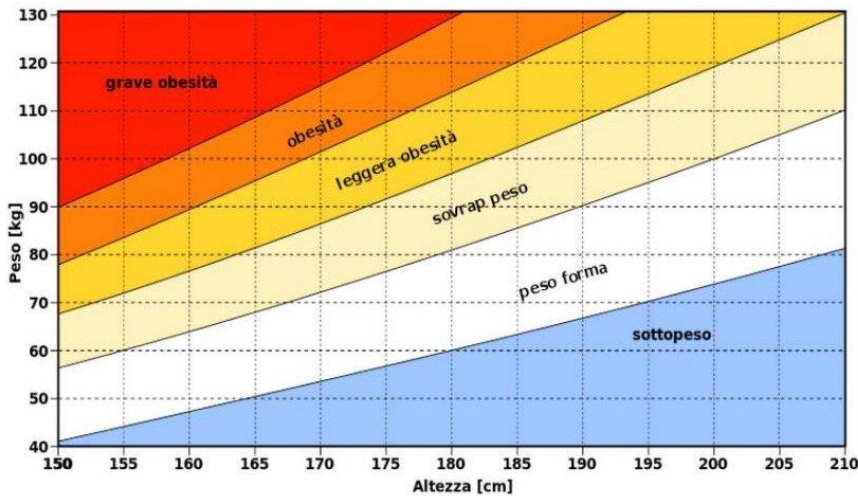
5. **SALI MINERALI** (non danno energia)
6. **ACQUA** (non fornisce energia)

Glucidi, protidi e lipidi forniscono energia e sono necessari per il fabbisogno dell'organismo in quantità misurabili in grammi.

Vitamine e sali minerali non forniscono energia e sono necessari per il fabbisogno dell'organismo in quantità misurabili generalmente in milligrammi o microgrammi.

L'acqua costituisce il mezzo disperdente dei vari nutrienti ed è fondamentale per la vita dell'organismo.

IMC Indice di massa corporea



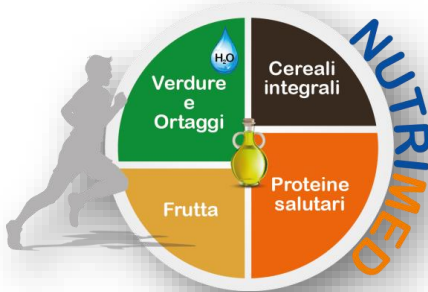
Indice di Massa Corporea

Peso (Kg) : altezza x altezza (m)

È considerato un buon indicatore dell'obesità ed è abbastanza correlato con la massa grassa.



CATEGORIE di IMC	IMC
Magrezza grave	Inferiore a 16,0
Magrezza moderata	16,0 - 17,0
Sottopeso	17,0 - 18,5
Normopeso	18,5 - 25,0
Sovrappeso	25,0 - 30,0
Obesità moderata	30,0 - 40,0
Obesità grave	superiore a 40,0



colazione 20%



spuntino 5%



pranzo 40%



merenda 5%



cena 30%



info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

NUTRIMED

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA
Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)



HACCP CERTIFICATION



di Gianluca Tiberino
NUTRIMED
 TECNOLOGO ALIMENTARE OTACL 347
 BIOLOGO NUTRIZIONISTA ONB 68136

Socio SINU Società Italiana
Nutrizione Umana n°951

Sicurezza Alimentare - Haccp - Rec
Corsi di Formazione per Alimentarista
Studio della Composizione Corporea - Dieta Personalizzata

Via Giosuè Carducci, 1 - 84016 Pagani (SA)
Tel & Fax: 081 915240 - Cell. 328 8978236
e-mail: gianluca.tiberino@libero.it
www.nutrimedpagani.com

P.Iva: 04736050651



ORDINE DEI
TECNOLOGI ALIMENTARI
CAMPANIA E LAZIO

