

A photograph of a baby with blue eyes and a wide, happy smile, flexing its small arms. In the foreground, there is a glass of bright orange carrot juice next to a bunch of fresh, whole carrots. The background is a soft, out-of-focus green and yellow, suggesting an outdoor setting.

ALIMENTAZIONE E SPORT

Dott. Reto Pezzoli

e

Dietista Barbara Spadacini

Presentazione

Fabbisogni

Principi alimentari

Alimentazione sana

Pasti corretti

Proteine

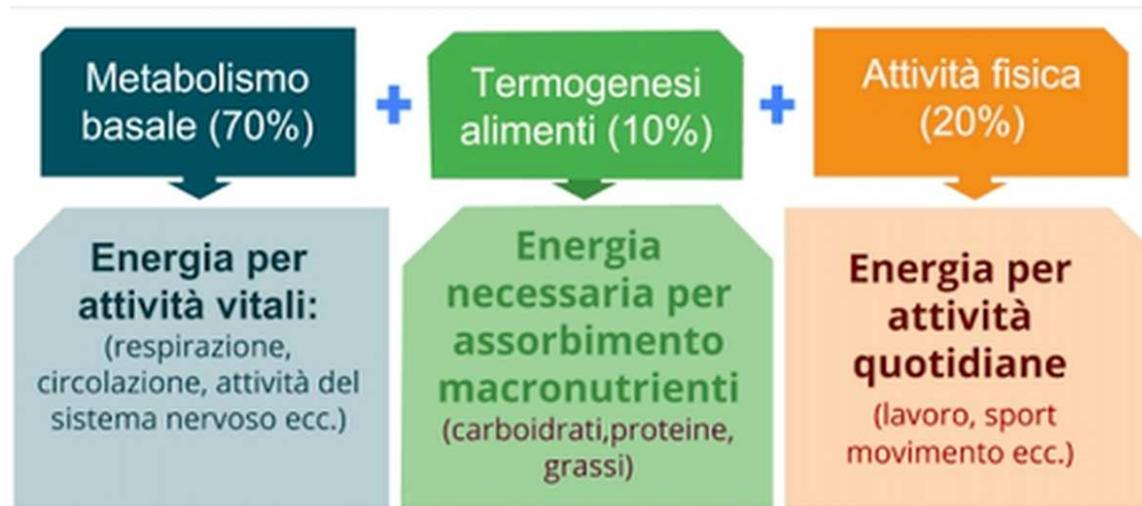
Integratori

PERCHE' MANGIAMO ?



Attraverso l'alimentazione noi procuriamo
energia e macro-micro nutrienti necessari
al funzionamento del nostro organismo

L'energia e i macro-micro nutrienti ci servono per:



= FABBISOGNO ENERGETICO dipende da età, sesso, costituzione, lavoro, attività fisica, ecc...

“gli addetti ai lavori” utilizzano diverse formule x
personalizzare i fabbisogni

i “non addetti” alcune tabelle pre-definite



Esempi in età pediatrica

Il FE (fabbisogno energetico) è l'apporto di energia necessario ad un individuo per svolgere tutte le sue attività (nelle 24 ore):

$$FE = MB + TID + \text{Attività fisica}$$

oppure con formula della FAO – WHO:

$$FE = MB \times LAF \quad (= \text{livelli di attività fisica})$$

Oppure con altre formule

Oppure altro esempio (9-16 anni)

X le ragazze: $MB = 13,4 \times P + 693$ kcal al giorno

X i ragazzi: $MB = 17,7 \times P + 650$ kcal al giorno

P = Peso in kg

una ragazza che pesa 55 kg avrà un MB di circa 1400 kcal

un ragazzo che pesa 55 Kg avrà un MB di circa 1600 kcal.

X esempio

L'attività fisica aumenta notevolmente il fabbisogno calorico

- se l'attività è scarsa: fab. calorico = $1,4 \times MB$ (vita sedentaria-poco sport)
- se l'attività è intensa: fab. calorico = $2,2 \times MB$ (vita attiva-molto sport)

una ragazza che pesa 55 kg ha un dispendio energetico di 2100 kcal se la sua attività è scarsa, ma tale dispendio può aumentare a 3100 kcal se la sua attività è intensa.

un ragazzo che pesa 55 kg ha un dispendio energetico di 2600 kcal se la sua attività è scarsa, ma tale dispendio può aumentare a 4000 kcal se la sua attività è intensa.

Livelli Assunzione Raccomandati Nutrienti

10-17 anni

Il calcolo del fabbisogno energetico può essere effettuato con diverse formule, es:

Tabella 4 A - Equazioni di predizione del Metabolismo di Base (MB) a partire dal peso corporeo (Pc), espresso in kg, e, per bambini e adolescenti a partire da peso corporeo e statura (A), espressa in metri. Il Metabolismo di Base risulta espresso in kcal/giorno.

Maschi

Età in anni	MB 1	MB 2
	(a partire dal peso)	(a partire da peso e statura)
<3	$59,5 P_c - 31$	$0,167 P_c + 1517 A - 616$
3-9	$22,7 P_c + 504$	$19,59 P_c + 131 A + 416$
10-17	$17,7 P_c + 650$	$16,2 P_c + 136 A + 516$
18-29	$15,3 P_c + 679$	
30-59	$11,6 P_c + 879$	
60-74	$11,9 P_c + 700$	
≥75	$8,4 P_c + 819$	

Femmine

Età in anni	MB	MB
	(a partire dal peso)	(a partire da peso e statura)
<3	$58,3 P_c - 31$	$16,24 P_c + 1022 A - 413$
3-9	$20,3 P_c + 485$	$16,96 P_c + 162 A + 370$
10-17	$13,4 P_c + 693$	$8,36 P_c + 466 A + 201$
18-29	$14,7 P_c + 496$	
30-59	$8,7 P_c + 829$	
60-74	$9,2 P_c + 688$	
≥75	$9,8 P_c + 624$	

Fonte: Commission of the European Communities, 1993

Tabella 17 - Indicazione di un *range* di valori di fabbisogno energetico per bambini e adolescenti, nei due sessi, per classe di età.

Età (anni)	MASCHI kcal/giorno	FEMMINE kcal/giorno
0,1	334 - 575	334 - 552
0,25	440 - 710	410 - 660
0,5	605 - 902	547 - 826
0,75	710 - 1027	653 - 950
1	797 - 1133	739 - 1056
1,5	922 - 1277	854 - 1190
2	1008 - 1382	950 - 1306
2,5	1075 - 1584	1027 - 1526
3	1162 - 1699	1114 - 1651
3,5	1203 - 1739	1098 - 1629
4,5	1296 - 1863	1209 - 1784
5,5	1401 - 2027	1310 - 1932
6,5	1529 - 2226	1375 - 2038
7,5	1596 - 2378	1424 - 2161
8,5	1643 - 2504	1419 - 2264
9,5	1680 - 2645	1410 - 2401
10,5	1907 - 2213	1666 - 1924
11,5	1991 - 2340	1737 - 2046
12,5	2086 - 2479	1816 - 2175
13,5	2230 - 2687	1878 - 2219
14,5	2274 - 2791	1862 - 2294
15,5	2393 - 2976	1898 - 2338
16,5	2473 - 3117	1928 - 2386
17,5	2512 - 3211	1940 - 2408

Nota 1: Questi *range* hanno un valore puramente indicativo. Nei bambini sono state utilizzate le stime di fabbisogno energetico per kg di peso corporeo riportate nelle tabelle 9 (da 1 a 36 mesi) e 12 (da 3,5 a 9,5 anni). Negli adolescenti è stato stimato il MB con le formule delle tabelle 4A-4B ed è stato poi applicato il LAF totale stimato nella tabella 14.

oppure
si usano
tabelle pre-definite

FABBISOGNI LARN

LIVELLI DI ASSUNZIONE GIORNALIERI RACCOMANDATI DI NUTRIENTI PER LA POPOLAZIONE ITALIANA (L.A.R.N.), SOCIETÀ ITALIANA DI NUTRIZIONE UMANA, REVISIONE 1996																						
Categoria	Età (anni) ⁽¹⁾	Peso (kg) ⁽²⁾	Proteine (g) ⁽³⁾	Acidi grassi essenziali		Calcio (mg)	Fosforo (mg) ⁽⁶⁾	Potassio (mg)	Ferro (mg)	Zinco (mg)	Rame (mg)	Selenio (µg)	Iodio (µg) ⁽⁹⁾	Tiamina (mg)	Riboflavina (mg)	Niacina (N.E.) (mg) ⁽¹⁰⁾	Vit.B ₆ (mg) ⁽¹¹⁾	Vit.B ₁₂ (µg)	Vit.C (mg)	Folati (µg)	Vit.A (R.E.) (µg) ⁽¹³⁾	Vit.D (µg) ⁽¹⁵⁾
				w 6	w 3																	
Lattanti	0,5-1	7-10	15-19	4	0,5	600	500	800	7	4	0,3	8	50	0,4	0,4	5	0,4	0,5	35	50	350	10-25*
Bambini	1-3	9-16	13-23	4	0,7	800	800	800	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	9	0,7	0,7	40	100	400	10*
		16-22	21-28	4	1	800	800	1100	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	11	0,9	1	45	130	400	0-10
		23-33	29-42	4	1	1000	1000	2000	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	13	1,1	1,4	45	150	500	0-10
Maschi	11-14	35-53	44-65	5	1	1200	1200	3100	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	15	1,3	2	50	180	600	0-15
		55-66	64-72	6	1,5	1200	1200	3100	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	18	1,5	2	60	200	700	0-15
		67-77	73-82	6	1,5	1000	1000	3100	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	18	1,5	2	60	200	700	0-10
		78-88	83-92	6	1,5	800	800	3100	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	18	1,5	2	60	200	700	0-10
		89-99	94-103	6	1,5	1000	1000	3100	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	18	1,5	2	60	200	700	10*
Femmine	11-14	35-51	43-58	4	1	1200	1200	3100	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	14	1,1	2	50	180	600	0-15
		52-66	56-72	5	1	1200	1200	3100	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	14	1,1	2	60	200	600	0-15
		67-77	73-82	4,5	1	1000	1000	3100	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	14	1,1	2	60	200	600	0-10
		78-88	83-92	4,5	1	800	800	3100	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	14	1,1	2	60	200	600	0-10
		89-99	94-103	4,5	1	1200-1500 ^{(5)*}	1000	3100	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	14	1,1	2	60	200	600	10*
Gestanti			59	5*	1	1200	1200	3100	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	14	1,3	2,2	70	400 ^{(12)*}	700 ^{(14)*}	10*
Nutrici			70	5,5	1	1200	1200	3100	7	4	0,4	10	70	0,6	0,8	16	1,4	2,6	90	350	950	10*



GLI ALIMENTI CONTENGONO:

- ❖ PROTEINE
- ❖ GLUCIDI/CARBOIDRATI
- ❖ GRASSI
- ❖ VITAMINE, SALI MINERALI,
- ❖ FIBRE
- ❖ H₂O

LE PROTEINE

carne, pesce, legumi, latte, formaggio, uova, ecc.

Le proteine sono i mattoni del nostro organismo

Servono per ricostruire le cellule, tessuti e fabbricare
enzimi, ormoni, anticorpi, ecc.

Le proteine sono catene di amminoacidi

LE PROTEINE

carne, pesce, legumi, latte, formaggio, uova, ecc.

Amminoacidi "non essenziali"

Amminoacidi "essenziali" sono importanti perché l'organismo non è in grado di produrli
devono essere assunti con l'alimentazione

Alimenti ricchi di **aminoacidi**:

Leucina	latte	mais	pollo	uova
Lisina	latte	soia	manzo	
Valina	latte	mais	uova	bresaola
Fenilalanina	uova	riso integrale	grano	
Treonina	mais	soia	uova	
Tripofano	latte	manioca	uova	
Metionina	grano	carne	uova	
Istidina	pesce	carne	formaggio	
Isoleucina	mais	patate	pollo	uova

X gli sportivi

Le proteine sono essenziali:

1- per la crescita muscolare

2- il mantenimento della massa muscolare.



Le proteine vegetali non sono uguali a
quelle animali bisogna variare es. integrare
con i legumi

I CARBOIODRATI-GLUCIDI-ZUCCHERI

Gli zuccheri semplici danno energia immediata e i più comuni sono:

Saccarosio (zucchero da cucina)

Fruttosio (zucchero contenuto nella frutta)

Gli zuccheri complessi, rilasciano energia nel medio lungo termine, si trovano in pane, pasta, patate, riso, avena, orzo, ecc.

Gli zuccheri introdotti in eccesso vengono inizialmente immagazzinati nel fegato da dove possono essere facilmente riutilizzati in caso di necessità.

Quelli non riutilizzati vengono trasformati in grassi e depositati nel tessuto adiposo.

Carboidrati-cereali integrali...

X gli sportivi

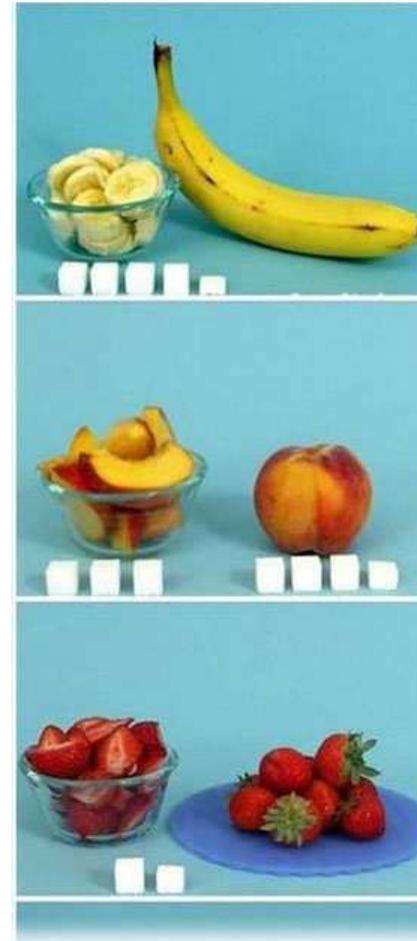
Il quantitativo di zuccheri/carboidrati deve essere proporzionale al fabbisogno al fine di 1) non introdurne più del dovuto e aumentare di peso oppure 2) averne pochi e quindi aver poca energia disponibile



Limitare i dolci ricchi di grassi



Quanto zucchero c'è in quello che bevono i ragazzi ?



I GRASSI

Sono una riserva di energia agiscono come isolanti termici e proteggono gli organi interni.

In alimentazione abbiamo

grassi vegetali: olii, frutta a guscio

grassi animali: burro, strutto, lardo, ecc.

Usiamo pochi grassi e prediligiamo i grassi di origine vegetale. Tutti i grassi in eccesso creano "magazzino"



(Autorita' Europea per la Sicurezza Alimentare)

afferma che non ci sono problemi di salute specifici
legati all'utilizzo dell'olio di palma, tuttavia, raccomanda
che l'assunzione di grassi saturi sia la più bassa possibile

...i contaminanti che si creano durante
la produzione di olio di palma, margarine, alimenti trasformati
dall'industria alimentare, possono creare problemi di
salute...soprattutto nelle fasce d'età giovanile...



3 maggio 2016

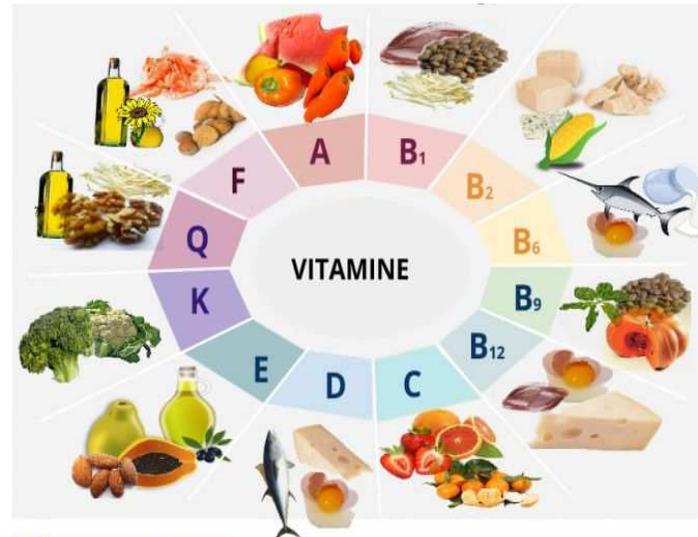
LE VITAMINE e i SALI MINERALI

sono indispensabili anche se in piccole quantità e si trovano sia negli alimenti vegetali che in quelli animali :

Le VITAMINE

Vit. Liposolubili: A, D, E, K
si trovano con i grassi

Vit. Idrosolubili: gruppo B, C, ecc.





vegetariani-vegani



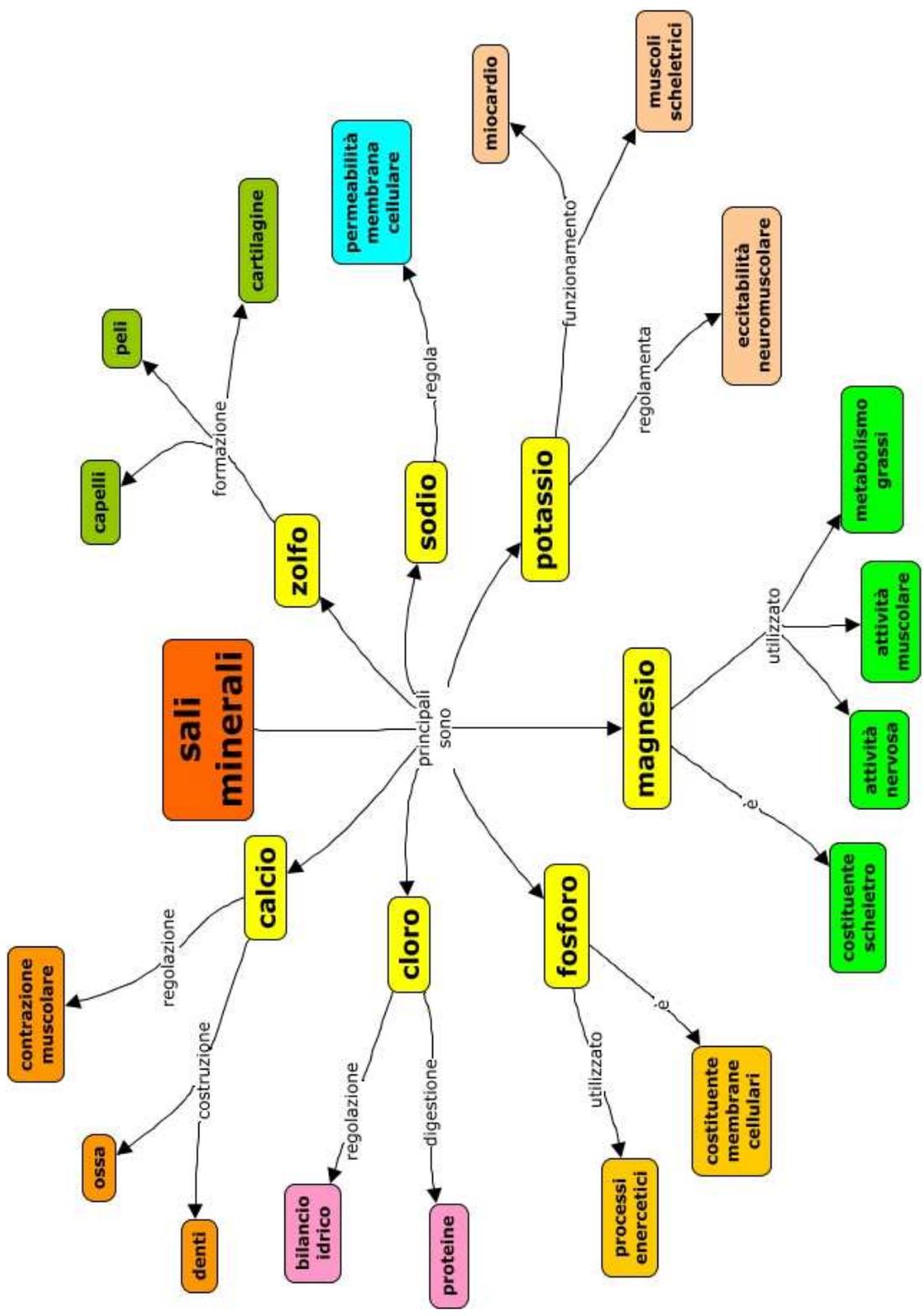
Vitamina	Funzione principale	Fonti Alimentari
Vitamina A/ Betacarotene	Vista, crescita, pelle sana, difese immunitarie	Spinaci, verdure a foglia verde, carota, broccolo, albicocca, latte e cereali
Vitamina D	Benessere delle ossa	Latte e cereali, salmone, sardine
Vitamina E	Benessere delle membrane cellulari, antiossidante	Oli vegetali, frutta in guscio, semi, cereali
Vitamina K	Coagulazione	Verdure verdi, latte
Vitamina B1 (tiamina)	Aiuta ad ottenere energia dai cibi, benessere del sistema nervoso	Prodotti a base di cereali integrali, fagioli secchi, carne
Vitamina B2 (riboflavina)	Aiuta ad ottenere energia dai cibi	Latte, funghi, spinaci, cereali integrali
Niacina	Aiuta ad ottenere energia dai cibi	Funghi, crusca, pesce, pollo, manzo, arachidi, cereali arricchiti
Vitamina B6	Aiuta l'organismo a trasformare le proteine; benessere del sistema nervoso	Carne, pesce, pollame, spinaci, broccolo, banana, semi di girasole
Acido Folico	Protegge il materiale genetico e aiuta a ridurre il rischio di malformazioni del tubo neurale	Verdure a foglia verde, succo d'arancia
Vitamina B12	Benessere del sistema nervoso	Cibi di origine animale (non presente naturalmente nei vegetali), cereali e cibi fortificati
Vitamina C	Benessere del tessuto connettivo, antiossidante	Agrumi, fragole, verdure a foglia verde, peperoni, pomodori, kiwi

Nome	Funzione	Fonte
Sodio	Regolano la pressione sanguigna; partecipano agli scambi della membrana cellulare	Sale da cucina, molti alimenti (sodio)
Potassio		Brodo, frutta, ortaggi, cioccolato (potassio)
Calcio	Aiutano lo sviluppo di ossa e denti la coagulazione del sangue, e il funzionamento di muscoli e nervi	Latte, formaggi, gelati, frutta (calcio e fosforo)
Fosforo		Pollo, pesce, cereali integrali (fosforo)
Ferro	Aiuta la crescita muscoli; costituisce l'emoglobina	Fegato, carne rossa, tuorlo, verdura, legumi, noci
Magnesio	Favorisce la produzione proteine	Carne rossa, patate, verdure, cereali
Iodio	Serve al funzionamento della tiroide	Pesci, frutti di mare
Selenio	Previene la morte delle cellule del fegato e la degenerazione cellule muscolari	Pesce, carne, cereali



vegetariani-vegani

I Sali Minerali vengono eliminati e rinnovati in continuazione e devono essere introdotti regolarmente con la dieta





IL KILLER SILENZIOSO

Oltre la metà del nostro consumo di sale è nei cibi che acquistiamo

CONTROLLA L'ETICHETTA: CON MENO SALE SI PUÒ

Come considerare i valori riportati in etichetta ?

	Sodio	Sale
ALTO	superiore a 0,4-0,5 g/100 g	superiore a 1-1,2 g/100 g
MEDIO	da 0,12 a 0,4-0,5 g/100 g	da 0,3 a 1-1,2 g/100 g
BASSO	inferiore a 0,12 g/100 g	inferiore a 0,3 g/100 g

N.B. 1 grammo di sodio (riportato in etichetta) corrisponde a 2,5 grammi di sale

RICORDA, POCO SALE MA CHE SIA IODATO

La maggior parte del sale introdotto con la dieta è quello già presente nei prodotti che acquistiamo. Diversi alimenti, naturalmente poveri in sale, subiscono infatti un trattamento tecnologico di trasformazione che li rende più salati. Leggendo l'etichetta puoi comprendere quanto sale consumi ogni giorno insieme alla tua famiglia.

www.sinu.it
www.worldactiononsalt.com
www.menosalepiusalute.it

OCCHIO al sale nascosto!



75% del consumo di sale proviene dai prodotti che acquistiamo
Leggi l'etichetta e consumane meno di 5 g al giorno se ti vuoi bene

Come considerare i valori riportati in etichetta ?	Sodio	Sale
ALTO	superiore a 0,4-0,5 g/100 g	superiore a 1-1,2 g/100 g
MEDIO	da 0,12 a 0,4-0,5 g/100 g	da 0,3 a 1-1,2 g/100 g
BASSO	inferiore a 0,12 g/100 g	inferiore a 0,3 g/100 g

N.B. 1 grammo di sodio (riportato in etichetta) corrisponde a 2,5 grammi di sale

RICORDA, POCO SALE MA CHE SIA IODATO

La maggior parte del sale introdotto con la dieta è quello già presente nei prodotti che acquistiamo. Diversi alimenti, naturalmente poveri in sale, subiscono infatti un trattamento tecnologico di trasformazione che li rende più salati. Leggendo l'etichetta puoi comprendere quanto sale consumi ogni giorno insieme alla tua famiglia.

www.sinu.it
www.worldactiononsalt.com
www.menosalepiusalute.it



Come considerare i valori riportati in etichetta ?	Sodio	Sale
ALTO	superiore a 0,4-0,5 g/100 g	superiore a 1-1,2 g/100 g
MEDIO	da 0,12 a 0,4-0,5 g/100 g	da 0,3 a 1-1,2 g/100 g
BASSO	inferiore a 0,12 g/100 g	inferiore a 0,3 g/100 g

N.B. 1 grammo di sodio (riportato in etichetta) corrisponde a 2,5 grammi di sale

RICORDA, POCO SALE MA CHE SIA IODATO

La maggior parte del sale introdotto con la dieta è quello già presente nei prodotti che acquistiamo. Diversi alimenti, naturalmente poveri in sale, subiscono infatti un trattamento tecnologico di trasformazione che li rende più salati. Leggendo l'etichetta puoi comprendere quanto sale consumi ogni giorno insieme alla tua famiglia.

www.sinu.it
www.worldactiononsalt.com
www.menosalepiusalute.it

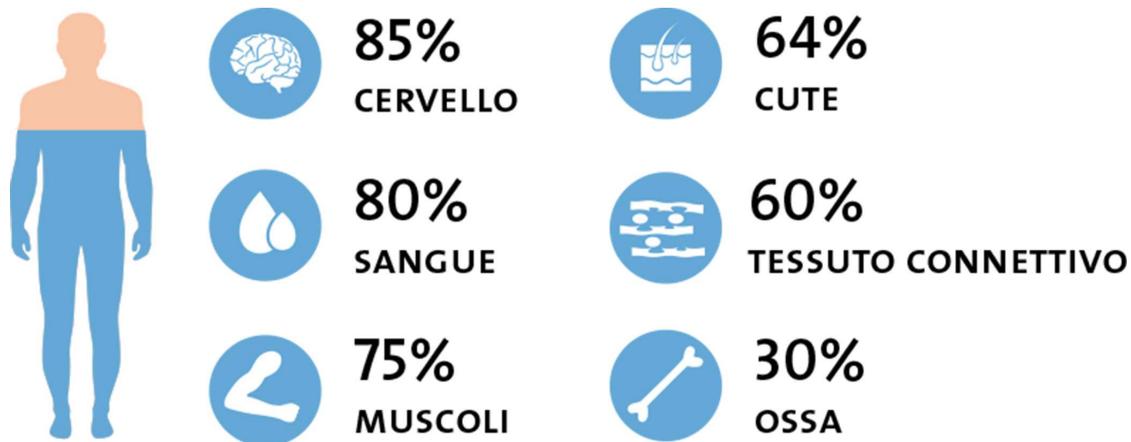


H₂O E PESO CORPOREO

Il nostro organismo è formato principalmente da acqua

Nel neonato l'acqua rappresenta il 75% circa del peso e

nell'adulto 55-60% del peso corporeo.





E' importante bere perché il nostro corpo perde acqua attraverso le urine, le feci, la sudorazione e la respirazione, ecc.

X lo sportivo



La perdita idrica con il sudore, ecc.

può essere stimata dalla variazione del peso corporeo pre-post allenamento.

La disidratazione può condizionare la prestazione sportiva...diminuendola

LA FIBRA ALIMENTARE è indigeribile

Fibra insolubile
cereali integrali

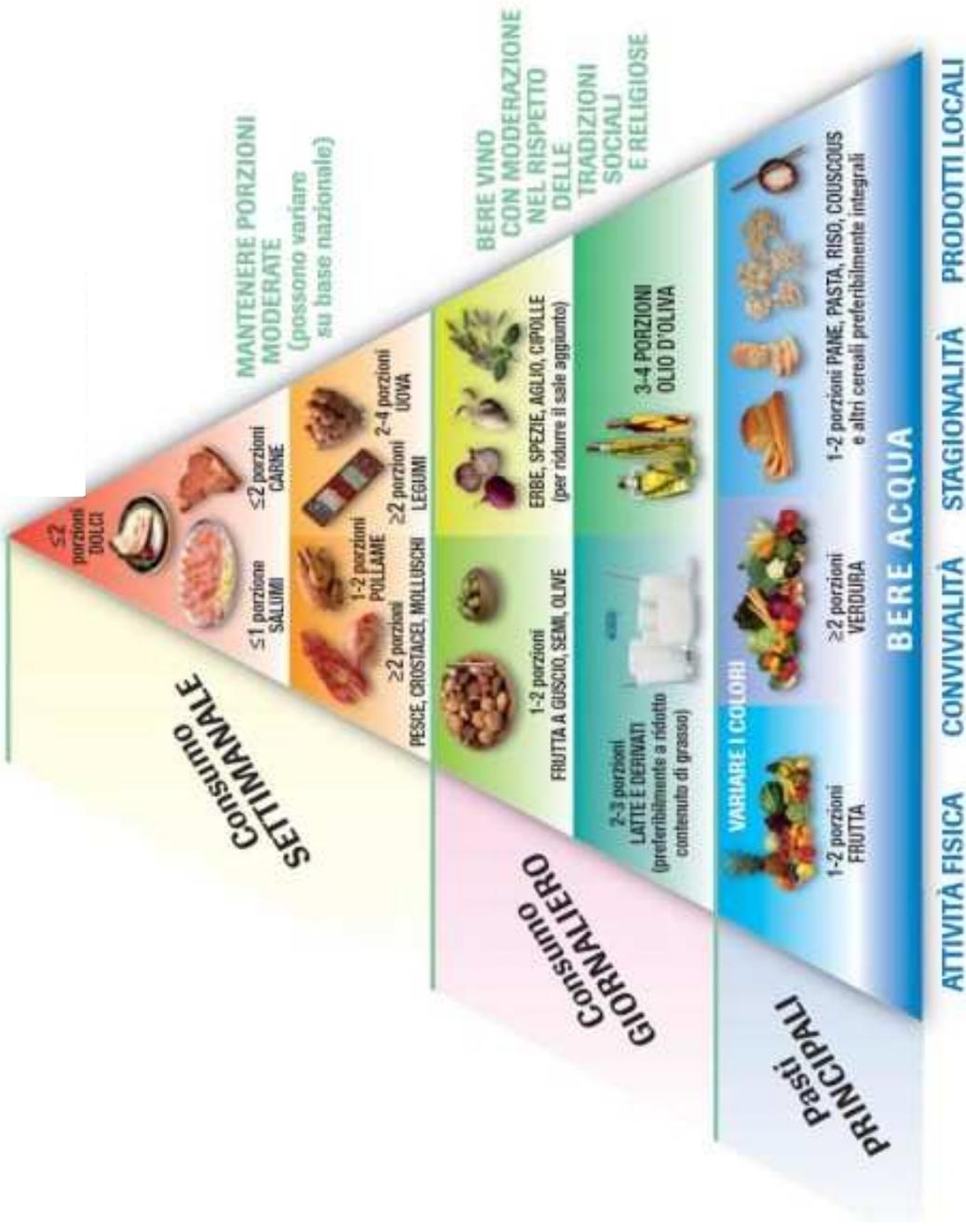
Fibra solubile
frutta, verdura e legumi

- . assorbe tanta acqua
- . ritarda lo svuotamento gastrico
- . aumenta la massa fecale
- . favorisce il transito intestinale
- . mantiene la sazietà

- . forma un gel
- . riduce l'assorbimento di grassi e di zucchero
- . mantiene la sazietà

La fibra non apporta calorie e sazia!!!





REMEMBER

Gli introiti calorici, di micro-macronutrienti e di acqua devono assicurare:

- il mantenimento del peso e della composizione corporea
- mantenere e sviluppare la massa muscolare
- dare energia sufficiente x l'attività fisica
- reintegrare le perdite di glicogeno/glucosio/proteine/sali minerali/vit/liquidi



Noi siamo ciò che mangiamo - (sana alimentazione) -
YouTube

Video relativi a video sport alimentazione due ragazzi stili di
vita a confronto

▶ 4:15

<https://www.youtube.com/watch?v=KYZLrUQEij4>

13 dic 2010 - Caricato da mostrambientebbcc

Video promo sulla corretta alimentazione realizzato dagli
studenti del Liceo "E. Pascal" di Pompei ...

FINE