

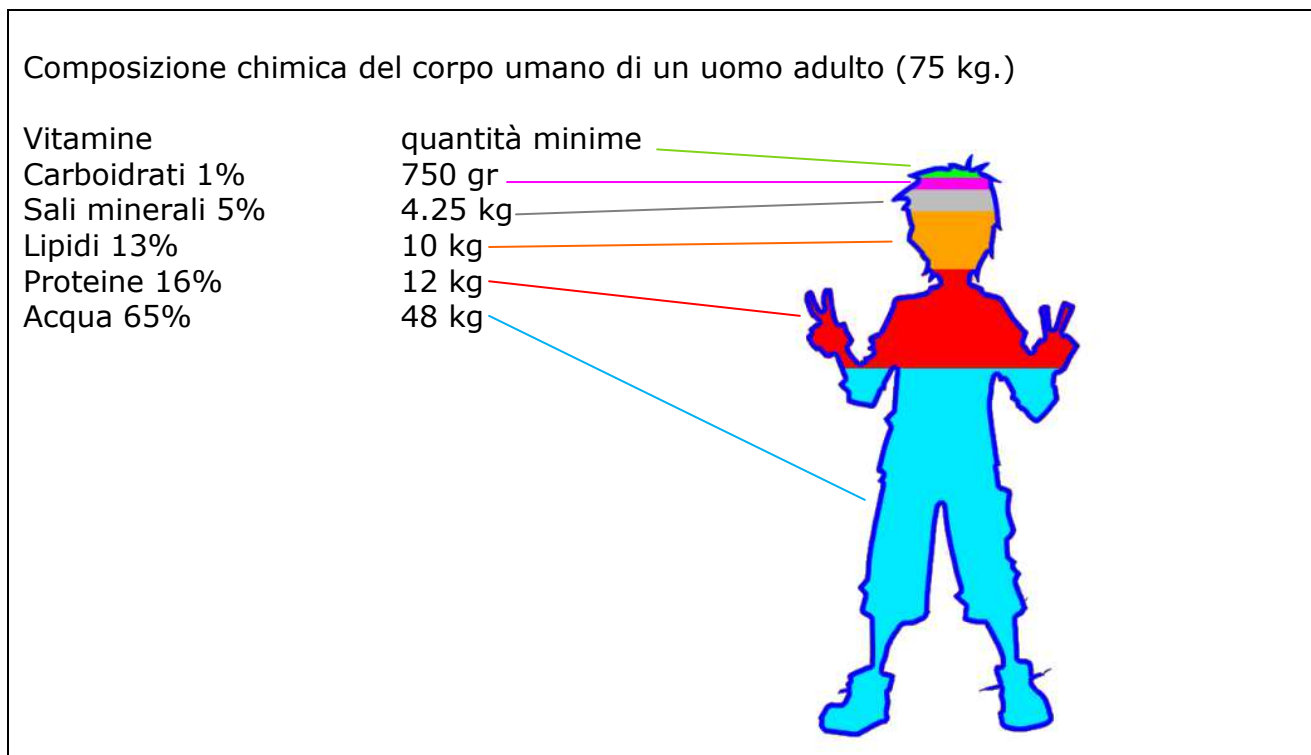
## A creative vegetable sculpture of a face. The face is composed of various vegetables: green beans for the hair, green peppers for the eyebrows, yellow bell peppers for the eyes, a carrot for the nose, and a red apple for the mouth. The face is surrounded by green leafy vegetables and green tomatoes.

L'**alimentazione** serve proprio per introdurre nel corpo energia, sostanze che rendono possibili le attività dell'organismo e materiali da costruzione per nuove cellule.



I cibi, o alimenti, contengono tutte le sostanze di cui abbiamo bisogno; esse vengono dette **principi nutritivi** e devono essere assunte nelle giuste dosi e combinazioni... la crescita e la salute del nostro corpo dipende proprio dalla loro regolare assunzione. Vedremo che un'alimentazione corretta ed equilibrata ci mantiene in forma ed in buona salute mentre un'alimentazione scorretta e sregolata indebolisce il corpo e può provocare direttamente malattie più o meno gravi.

In base alla loro composizione chimica, i **principi nutritivi** si dividono in sei gruppi: **proteine, carboidrati** (zuccheri), **lipidi** (grassi), **vitamine, sali minerali, acqua**.



In base alla loro funzione e alla loro composizione chimica gli alimenti si suddividono in **tre grandi categorie**:

1. alimenti con **funzione costruttiva** (forniscono le sostanze per costruire e riparare tessuti e cellule; sono particolarmente ricchi di proteine);
2. alimenti con **funzione energetica** (forniscono l'energia per svolgere qualsiasi attività fisica e mentale e per mantenere il corpo alla sua temperatura normale; sono particolarmente ricchi di carboidrati e grassi);
3. alimenti con **funzione regolatrice e protettiva** (facilitano lo svolgimento dei processi biologici che avvengono nelle cellule viventi e forniscono sostanze di protezione e di resistenza specialmente contro le infezioni; sono particolarmente ricchi di vitamine e sali minerali).



## I- ALIMENTI CON FUNZIONE COSTRUTTIVA

(forniscono le sostanze per costruire e riparare tessuti e cellule)

Sono alimenti ricchi di **proteine**, come le uova, la carne, il pesce, i formaggi, i legumi, i semi oleosi, cereali... (in piccole quantità le proteine sono contenute comunque in tutti gli altri alimenti).

Piatti molto ricchi di proteine sono accostamenti tra cereali e legumi e cereali e latticini: pasta e ceci, pasta e fagioli, riso e lenticchie, polenta e latte, muesli e latte.



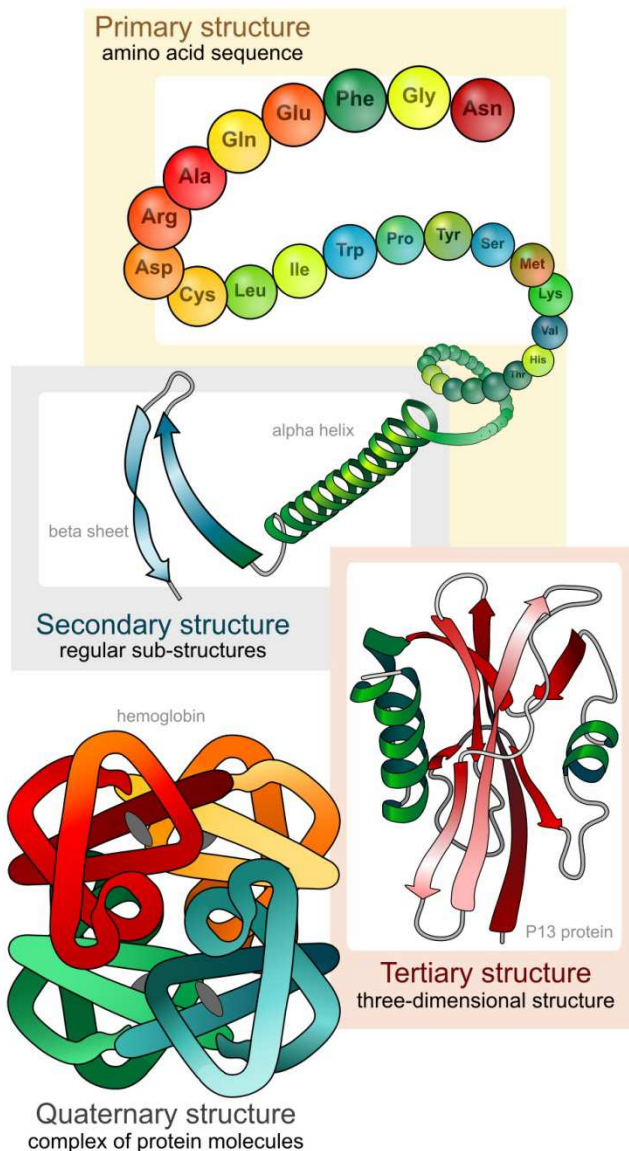
### LE PROTEINE NEGLI ALIMENTI

Alimenti	Porzione normale	Proteine (g)
Fagioli di soia secchi	1/2 tazza	34
Farina di soia	1 tazza	34
Caciocavallo stagionato	80 g	30,2
Groviera o parmigiano	80 g	29,6
Piselli secchi crudi	1/2 tazza	28
Formaggio asiago	80 g	26,4
Bistecca senz'osso	115 g	26
Formaggio pecorino	80 g	24
Tacchino	115 g	23
Pollo	115 g	22
Yogurt intero	1/2 litro	21
Caciotta toscana	80 g	19,6
Latte intero	1/2 litro ca.	16
Uova alla coque	2 uova da 58 g	15,1

Le **proteine**, dopo l'acqua, rappresentano la componente più importante del nostro organismo e sono i costituenti fondamentali delle ossa, dei muscoli, dei capelli, della pelle e di tutti gli organi interni del nostro corpo nonché di altre sostanze come enzimi, ormoni e anticorpi.



Le proteine nascono dalla combinazione di poco più di venti sostanze piccolissime (gli **amminoacidi**) disposte secondo sequenze precise una di fianco all'altra... come le perline di una collana.



Quando digeriamo dei cibi ricchi di proteine i succhi digestivi (che contengono particolari proteine dette **enzimi**) grazie a delle reazioni chimiche spezzano le lunghe catene di amminoacidi.

In questo modo vengono separati i singoli amminoacidi (le perline della collana) in modo tale che possano così essere assorbiti dall'intestino, trasferiti nel sangue e distribuiti alle cellule.

Questi amminoacidi verranno utilizzati dalle cellule per costruire altre proteine.

## 2- ALIMENTI CON FUNZIONE ENERGETICA

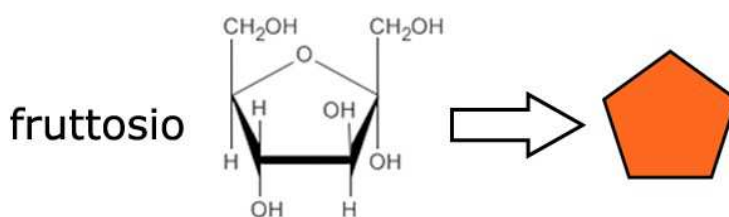
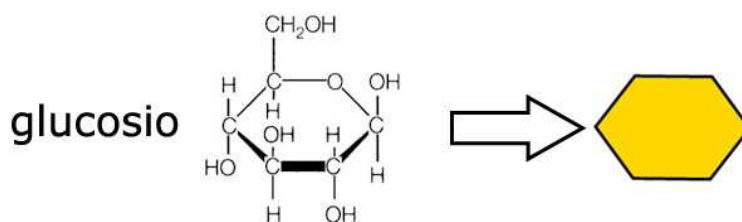
(forniscono l'energia per svolgere qualsiasi attività fisica e mentale e per mantenere il corpo alla sua temperatura normale)

Essi, come la pasta, il pane, il riso, i biscotti, il miele, lo zucchero, la frutta, il burro, l'olio, sono particolarmente ricchi di **carboidrati** e di **lipidi** (chiamati anche "**grassi**").

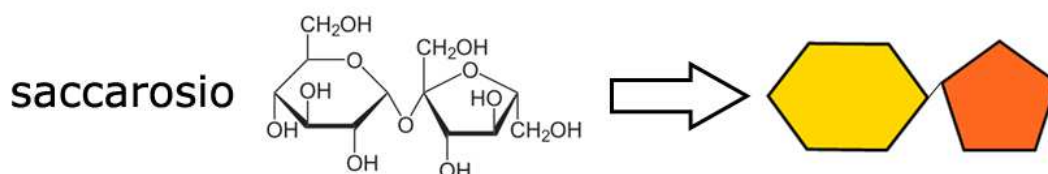


I **carboidrati** sono molecole composte da carbonio, idrogeno e ossigeno che possiamo distinguere in:

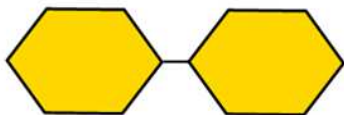
- monosaccaridi o zuccheri semplici come il **glucosio** e il **fruttosio** contenuti soprattutto nel miele e nella frutta;



- disaccaridi (2 molecole di monosaccaridi) come il saccarosio contenuto nello zucchero, il maltosio nei cereali e il lattosio nel latte;

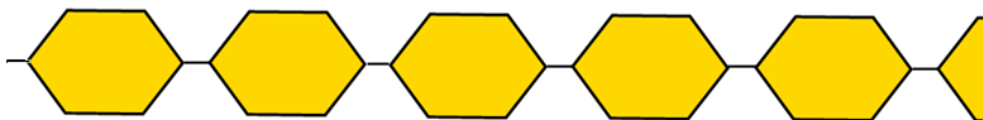


maltosio



- polisaccaridi come l'**amido** nei cereali, legumi e patate; così come nel caso dei disaccaridi per essere assorbiti e assimilati devono essere scissi in zuccheri semplici (monosaccaridi).

amido



L'amido inizia ad essere digerito, cioè trasformato in zuccheri semplici, già in bocca grazie all'azione dell'enzima ptialina della saliva: se mastico a lungo del pane sento un sapore blandamente dolciastro per questo motivo.

TABELLA: L'AMIDO NEGLI ALIMENTI – Ministero Politiche Agricole e Forestali (seleziona "Amido" nella ricerca nella casella "Nutriente")

[http://www.inran.it/646/tabelle\\_di\\_composizione\\_degli\\_alimenti.html](http://www.inran.it/646/tabelle_di_composizione_degli_alimenti.html)



(video linea guida 4 – **zuccheri, dolci e bevande zuccherate: nei giusti limiti** - Ministero Politiche Agricole e Forestali – INRAN)

[http://www.inran.it/648/linee\\_guida.html](http://www.inran.it/648/linee_guida.html)



I **lipidi** o **grassi** sono nutrienti liquidi o solidi molto energetici, si trovano sia nei vegetali (noci, nocciole, mandorle, olive ecc.) sia nei cibi animali (burro e derivati del latte, lardo, carni e pesci ecc.).



La dietologia moderna suggerisce di limitare al minimo indispensabile il consumo di grassi animali perché sono meno digeribili, favoriscono le malattie cardiovascolari come l'arteriosclerosi, fanno aumentare il colesterolo e costituiscono un grave rischio nell'insorgenza dei tumori.

(video linea guida 3 – **Grassi: scegli la qualità e limita la quantità** - Ministero Politiche Agricole e Forestali – INRAN)

[http://www.inran.it/648/linee\\_guida.html](http://www.inran.it/648/linee_guida.html)



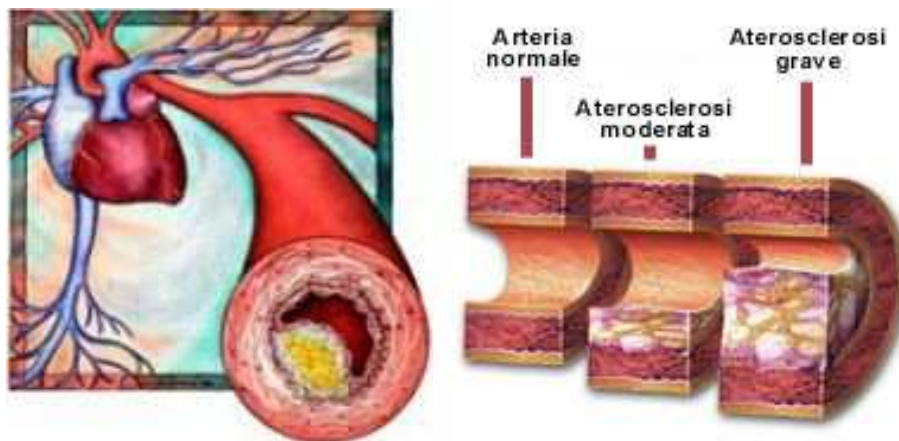


Acidi grassi presenti negli oli di semi e negli oli di origine vegetale (olio vergine di oliva) come l'**acido linoleico** o quelli presenti in molte specie di pesci come gli **acidi omega-3** sono indispensabili alla crescita dei bambini e tra i vari benefici possono prevenire l'arteriosclerosi o combattere l'accumulo di colesterolo (studi recenti riferiscono anche che gli Omega-3 però non comportano vantaggi in pazienti ad alto rischio cardiovascolare).

Il **colesterolo** non è un veleno né una malattia, ma è una sostanza grassa di cui l'organismo ha bisogno: ad es. il sistema nervoso richiede colesterolo per il suo funzionamento ed è un componente essenziale della membrana cellulare. Si trova per lo più in alimenti di origine animale in particolare nel cervello, nelle carni più grasse, nei molluschi, nei pesci, nei formaggi, nelle uova.

IL COLESTEROLO NEGLI ALIMENTI (mg/100 g)			
<i>Alimenti</i>	<i>Colesterolo</i>	<i>Alimenti</i>	<i>Colesterolo</i>
Cervello di manzo	2360	Pollo	90
Razza	940	Sogliola	70
Uova (2 da 48 g)	440	Maiale magro	70
Fegato di manzo	320	Manzo magro	68
Caviale	300	Salmone fresco	60
Burro	280	Sardine sott'olio	50
Ostriche	220	Lenticchie	40
Parmigiano	190	Yogurt	18
Emmental	145	Arance	14
Aragosta	130	Mele	14
Manzo semigrasso	120	Latte intero	10
Prosciutto	100	Fragole	9
Strutto	100	Spinaci	6
Banane	80	Latte scremato	3

Di norma il livello di colesterolo nel sangue dovrebbe essere inferiore a 240 mg/100 ml di sangue altrimenti potrebbe accumularsi in placche sulle pareti delle arterie rendendole meno elastiche (arteriosclerosi) e addirittura ostacolando il passaggio del sangue e provocando un infarto.



L'alimentazione, contrariamente a quanto in genere si crede, incide poco sul tasso di colesterolo. Solo circa il 15% proviene dalla dieta, il resto è prodotto dal fegato (in buona parte per la produzione di bile) e ci sono alimenti che regolano il processo, limitandolo, come ad es. fagioli, avena, orzo, aglio, carciofo, cipolla, olio d'oliva, latte, yogurt, l'uva...

## E la frutta?



Per quanto riguarda la frutta bisogna fare una distinzione:

- la frutta secca (noci, nocciole, arachidi, pinoli, mandorle, pistacchi) contiene molti lipidi, ed è per questo che viene considerata un alimento altamente energetico;
- i frutti come albicocche, uva, mele, datteri, banane invece sono ricchi di zuccheri e poveri di grassi, perciò il loro contenuto energetico è decisamente inferiore.

Non hanno valore energetico, invece, l'acqua, i minerali e le vitamine, poiché sono privi di **calorie**.

*Cos'è la caloria?*

Essa rappresenta l'energia fornita dagli alimenti.

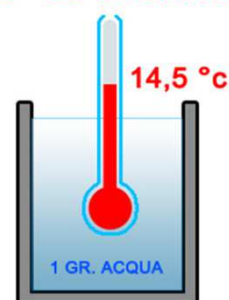
La caloria – chiamata anche piccola caloria - (simbolo cal) è un'unità di misura dell'energia.

Una caloria rappresenta la quantità di calore necessaria ad elevare da 14,5 a 15,5 °C la temperatura di un grammo (1 cm<sup>3</sup>) di acqua distillata.

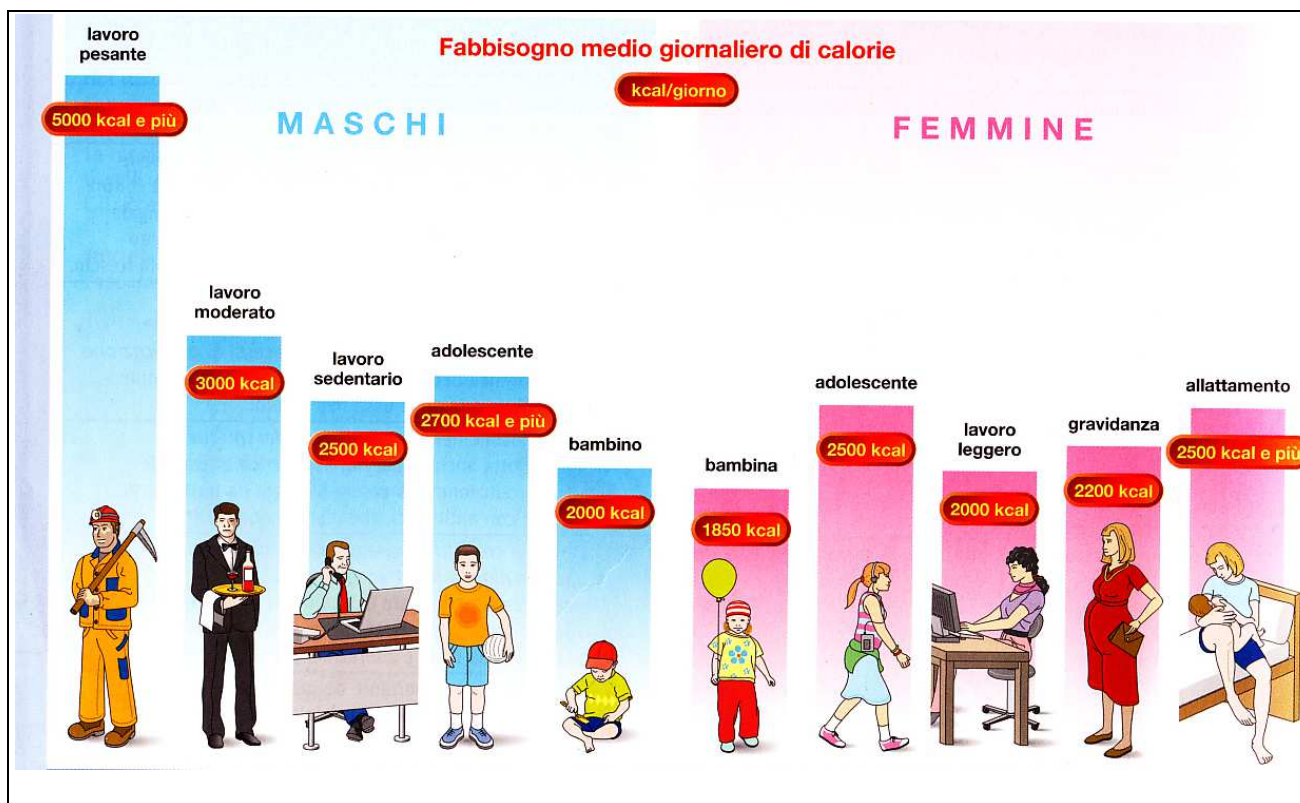
Dai nutrizionisti però viene utilizzato un multiplo: la grande caloria, indicata con Cal (C maiuscola) o kcal, che equivale a 1000 piccole calorie, ed indica quindi la quantità di calore necessaria per innalzare la temperatura da 14,5 a 15,5 °C di un kg (1 dm<sup>3</sup> – cioè un litro!) di acqua distillata.

Le kcal sono utilizzate per indicare l'apporto energetico medio di un alimento (normalmente riferite a 1 grammo o a 100 grammi di alimento).

**1 CALORIA**







Calorie negli alimenti, nelle bevande, nel cibo da fastfood ([www.calorie.it](http://www.calorie.it))



(video linea guida 1 - **Controlla il peso e mantieniti sempre attivo** - Ministero Politiche Agricole e Forestali – INRAN)

[http://www.inran.it/648/linee\\_guida.html](http://www.inran.it/648/linee_guida.html)



### 3- ALIMENTI CON FUNZIONE REGOLATRICE E PROTETTIVA

*(facilitano lo svolgimento dei processi biologici che avvengono nelle cellule viventi e forniscono sostanze di protezione e di resistenza specialmente contro le infezioni)*

Sono quelli particolarmente ricchi di **vitamine** e **sali minerali**.

#### VITAMINE

Si trovano soprattutto nelle foglie verdi delle piante, nei legumi, nei chicchi dei cereali, nel tuorlo delle uova, nei frutti.

Purtroppo le vitamine sono fragili: basta un po' di calore, il freddo, i raggi ultravioletti, farmaci, alcool e tabacco per distruggerle: il latte perde il 90% del suo contenuto di vitamina B2 se è esposto al sole per 2 ore (nei banchi dei supermercati luminosissimi quante vitamine vengono perse?).

Le funzioni delle vitamine sono moltissime: ad esempio la vitamina A determina il buon funzionamento della retina, e quindi della visione mentre le vitamine C ed E rafforzano le difese immunitarie dell'organismo.



(Dal sito dell'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione INRAN - Ministero Politiche Agricole e Forestali)

[http://www.inran.it/646/tabelle\\_di\\_composizione\\_degli\\_alimenti.html](http://www.inran.it/646/tabelle_di_composizione_degli_alimenti.html)



- TABELLA **VITAMINA A** NEGLI ALIMENTI (nella ricerca selezionare "Vitamina A" nel campo "Nutriente:")

- TABELLA **VITAMINA B1** NEGLI ALIMENTI (nella ricerca selezionare "Tiamina" nel campo "Nutriente:")

- TABELLA **VITAMINA C** NEGLI ALIMENTI (nella ricerca selezionare "Vitamina C" nel campo "Nutriente:")

- TABELLA **VITAMINA E** NEGLI ALIMENTI (nella ricerca selezionare "Vitamina E" nel campo "Nutriente:")



(video linea guida 2 - **Più cereali, legumi, ortaggi e frutta** - Ministero Politiche Agricole e Forestali - INRAN)

[http://www.inran.it/648/linee\\_guida.html](http://www.inran.it/648/linee_guida.html)



## SALI MINERALI

Tra i sali minerali che il nostro corpo utilizza e ricava dai cibi, il **ferro** (Fe) è tra i più importanti perché è un costituente dell'emoglobina del sangue, indispensabile per il trasporto di ossigeno e per il funzionamento dei muscoli e di vari enzimi. La sua carenza provoca esaurimento psicofisico, anemia e abbassamento della vista. La dose giornaliera raccomandata tramite alimentazione è 12 mg (18 mg per la donna in età fertile).

IL FERRO NEGLI ALIMENTI (mg/100g)			
Alimenti	Ferro	Alimenti	Ferro
Pomodoro secco	39,4	Fave secche	5
Menta	27,4	Orzo	5
Fieno greco (germogli)	21,2	Mandorle	4,6
Manna	20,9	Piselli secchi	4,5
Sesamo	20,1	Fichi secchi	4,2
Fegato di suino	18	Lievito	4
Melassa	16-20	Arachidi tostate	3,5
Germe di grano	10	Olive da tavola	3,5
Fegato di bovino	8,8	Dente di leone	3,3
Soia	8,4	Nocciola	3,3
Prezzemolo	8	Fichi	3
Girasole	6-12	Frumento integrale	3
Miglio	6,8	Spinaci	2,9
Fagioli	6,7	Rapa (foglie)	2,7
Pistacchio	6,1	Pane tipo integrale	2,5
Uovo (tuorlo)	6,1	Manzo	2,3
Ceci secchi	5,3	Uova (2 da 50 g)	2,2
Avena (fiocchi)	5,2	Castagne	2
Crescione	5,1	Pinolo	2
Lenticchie	5,1	Pasta di semola	1,3



Tra gli alimenti bioregolatori non dobbiamo dimenticare l'**acqua**, perché svolge un ruolo molto importante nel mantenimento dell'equilibrio termico e serve inoltre a consentire l'assorbimento, il trasporto e l'utilizzazione degli alimenti e a favorire l'eliminazione dei prodotti di rifiuto dell'organismo.

Siamo fatti per circa il 60% di acqua; per questo motivo essa rappresenta il più essenziale e il più indispensabile alimento dell'organismo.

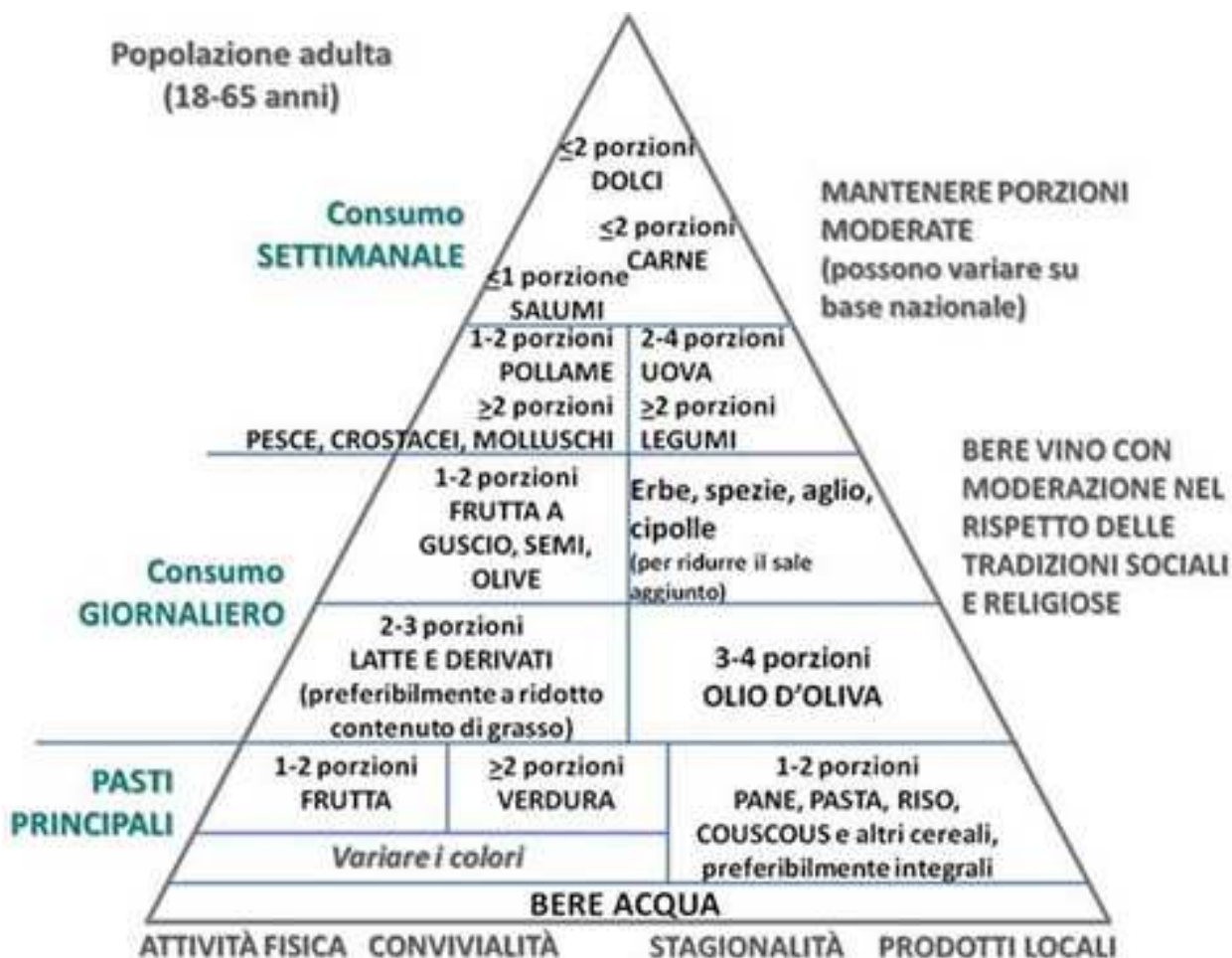
Per una persona adulta il fabbisogno giornaliero è di 1,5 - 2 litri di acqua.



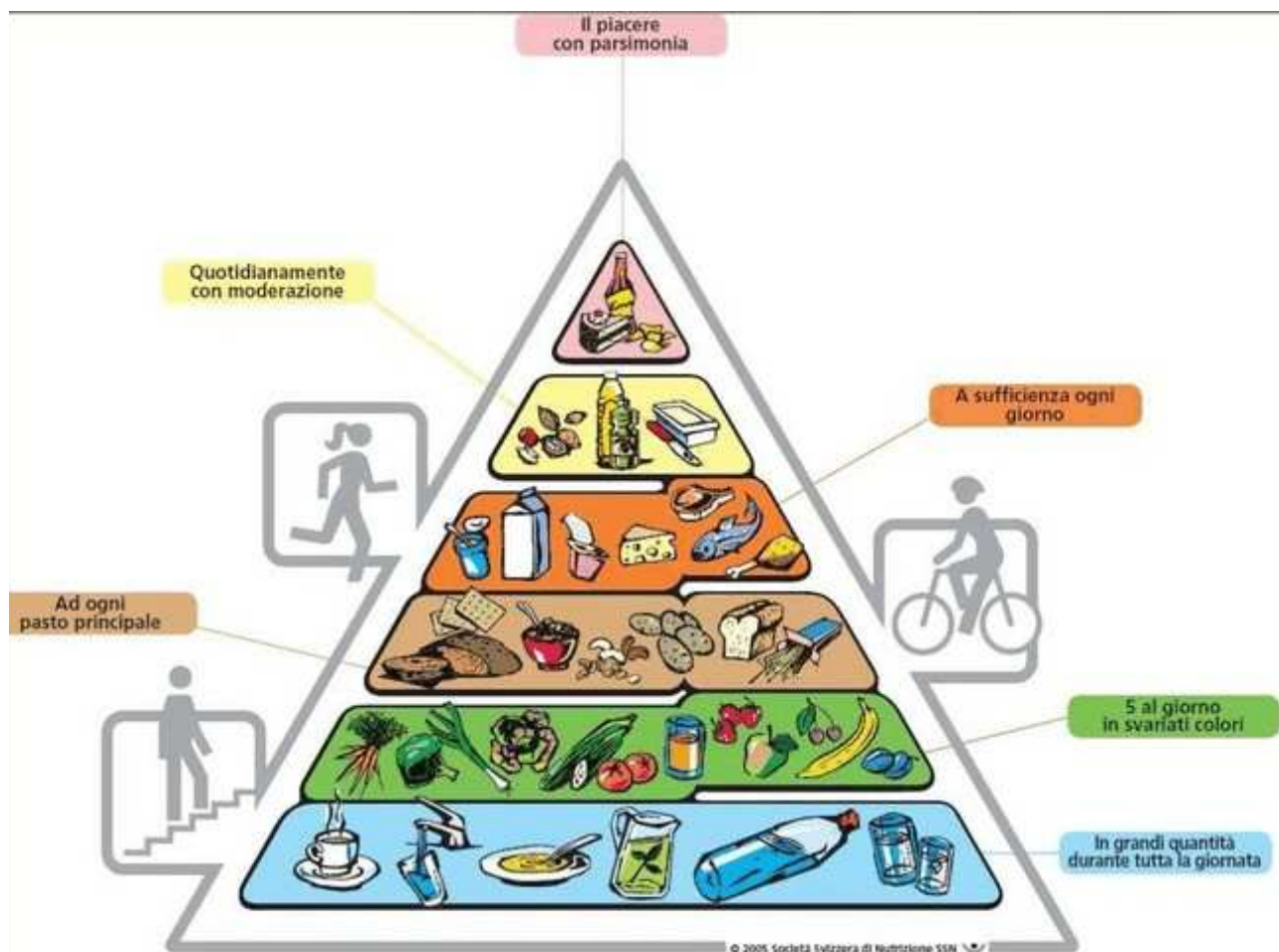
# LA PIRAMIDE ALIMENTARE

Questi grafici a forma di triangolo illustrano i consigli e i suggerimenti alimentari che l'essere umano dovrebbe seguire al fine di mantenere un buono stato di salute.

## PIRAMIDE ALIMENTARE MEDITERRANEA MODERNA



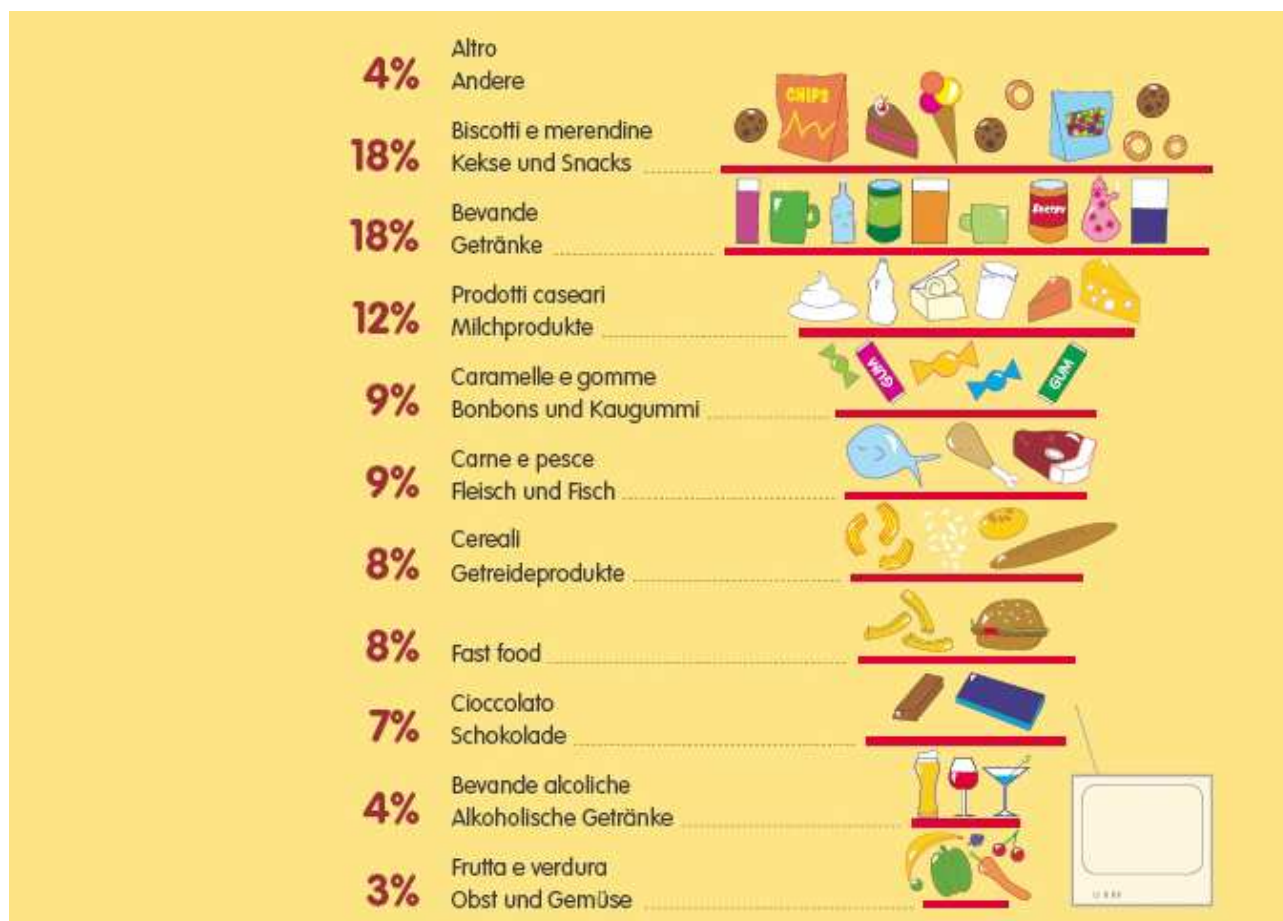
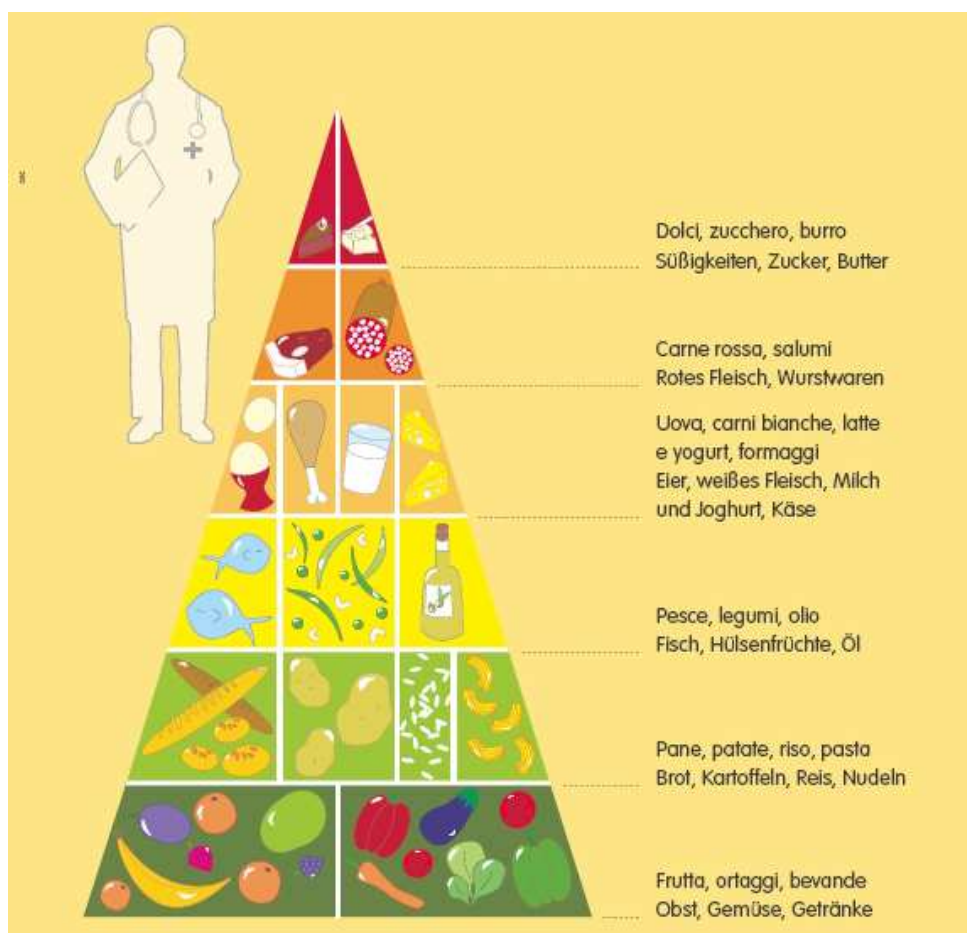
## PIRAMIDE ALIMENTARE SVIZZERA



## PIRAMIDE DELLE ATTIVITA' FISICHE



## COSA DICE IL MEDICO? COSA DICE LA PUBBLICITA'?





## L'IMPORTANZA DEI MARCHI DI QUALITA'

Il sistema dei **marchi di qualità** aiuta a proteggere e a promuovere i prodotti agricoli e alimentari tradizionali dell'Europa, tutela il lavoro di migliaia di agricoltori e produttori artigianali, migliora la fiducia dei consumatori nei prodotti con questi marchi.

I marchi stabiliti dalla Comunità Europea sono:



### **Denominazione di Origine Protetta (DOP)**

Per "Denominazione di Origine" si intende il nome di una Regione, di un luogo determinato o, in casi eccezionali, di un paese che serve a designare un prodotto agricolo o alimentare.

Ad es. Squacquerone di Romagna, Gorgonzola, Taleggio ecc.



### **Indicazione Geografica Protetta (IGP)**

Un prodotto con tutte le caratteristiche del DOP viene indicato invece come IGP quando una o più materie prime proviene dall'esterno della zona di produzione oppure una o più fasi del processo di lavorazione avviene fuori zona.

Ad es. Mela di Valtellina, Panforte di Siena ecc.



### **Specialità Tradizionale Garantita (STG)**

Il marchio STG si riferisce non tanto a un luogo preciso di produzione, quanto piuttosto a un prodotto ottenuto mediante materie prime tradizionali di un territorio, ovvero con l'utilizzo di tecniche di produzione/trasformazione tradizionali, legate a usi o costumi particolari.

Ad es. Pizza Napoletana, Mozzarella ecc.

Banca dati dei prodotti agricoli e alimentari che hanno ottenuto o sono in attesa di ottenere il marchio DOP, IGP, STG (sito Comunità Europea).

<http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html>



## L'OBESITA'

Pensate alla giornata di un nostro comune antenato...un operaio dell'antico Egitto, un artigiano azteco, un contadino della Pianura Padana dell'ottocento: abituati a portare pesi enormi, a lavorare per decine di ore con scalpello, zappa o vanga...



Dove trovavano tanta forza, tanta energia?

Il manovale egiziano che lavorava alle piramidi, così come il soldato romano, era retribuito con orzo, cipolle, aglio, pesce conservato, fichi e mandorle, birra o vino.... oppure con il sale (*salarium*).



Fino alla fine dell'ottocento l'uomo ha sempre mangiato semplicemente i "frutti della Terra", al limite cotti, aromatizzati o mescolati tra loro; successivamente con lo



sviluppo della tecnologia, con l'avvento di macchinari sempre più complessi, con lo sviluppo della chimica, dei pesticidi, dei concimi sintetici e delle biotecnologie, l'uomo, oltre che aumentare enormemente il rendimento delle coltivazioni e degli allevamenti, ha iniziato a nutrirsi anche di alimenti mai visti prima: farine e zuccheri bianchi, formaggini, margarina idrogenata, wurstel, bevande alla cola e di ogni tipo, gelati prodotti con polverine, caramelle e dolciumi ripieni di ogni additivo chimico, carni con residui di antibiotici ed altri farmaci, merendine.....

Cibi snaturati, pieni di residui di sostanze tossiche, poveri di nutrimento, che ci spingono a mangiare di più per soddisfare la nostra fame.





Ed ecco comparire per la prima volta nella storia l'**obesità**, ora considerata una malattia di massa nei paesi più ricchi dove gli obesi sono il 30-35% della popolazione.

E' stato accertato che una dieta equilibrata e varia, il più possibile naturale e molto ricca di frutta e verdura, è un modo per prevenire e curare piccoli

disturbi e malattie anche gravi.

APPROFONDIMENTO SULL'OBESITA' (SITO MINISTERO DELLA SALUTE):

<http://www.salute.gov.it/nutrizione/paginaInternaMenuNutrizione.jsp?id=1462&lingua=italiano&menu=patologie>



## **BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA**

"L'alimentazione naturale" Nico Valerio, Mondadori

<http://www.ilsaporeeilsapere.it/>

<http://alimentazione-naturale.blogspot.it/>

<http://www.inran.it/358/31/news/ecco-la-nuova-piramide-alimentare--della--dieta-mediterranea.html>

<http://it.wikipedia.org/wiki/Omega-3>

[http://www.inran.it/646/tabelle di composizione degli alimenti.html](http://www.inran.it/646/tabelle_di_composizione_degli_alimenti.html)

<http://www.prodottidopigp.it/>

<http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html>