

Alimentazione e salute

percorso sulla
corretta alimentazione



Alimenti e principi nutritivi

- ▶ Ogni secondo che passa, nel nostro corpo muoiono circa 50 milioni di cellule, che devono essere sostituite da altrettante cellule giovani.
- ▶ Quindi, oltre all'apporto di energia, il nostro corpo ha bisogno delle sostanze necessarie per "costruire" le nuove cellule alla straordinaria velocità di 50 milioni al secondo.



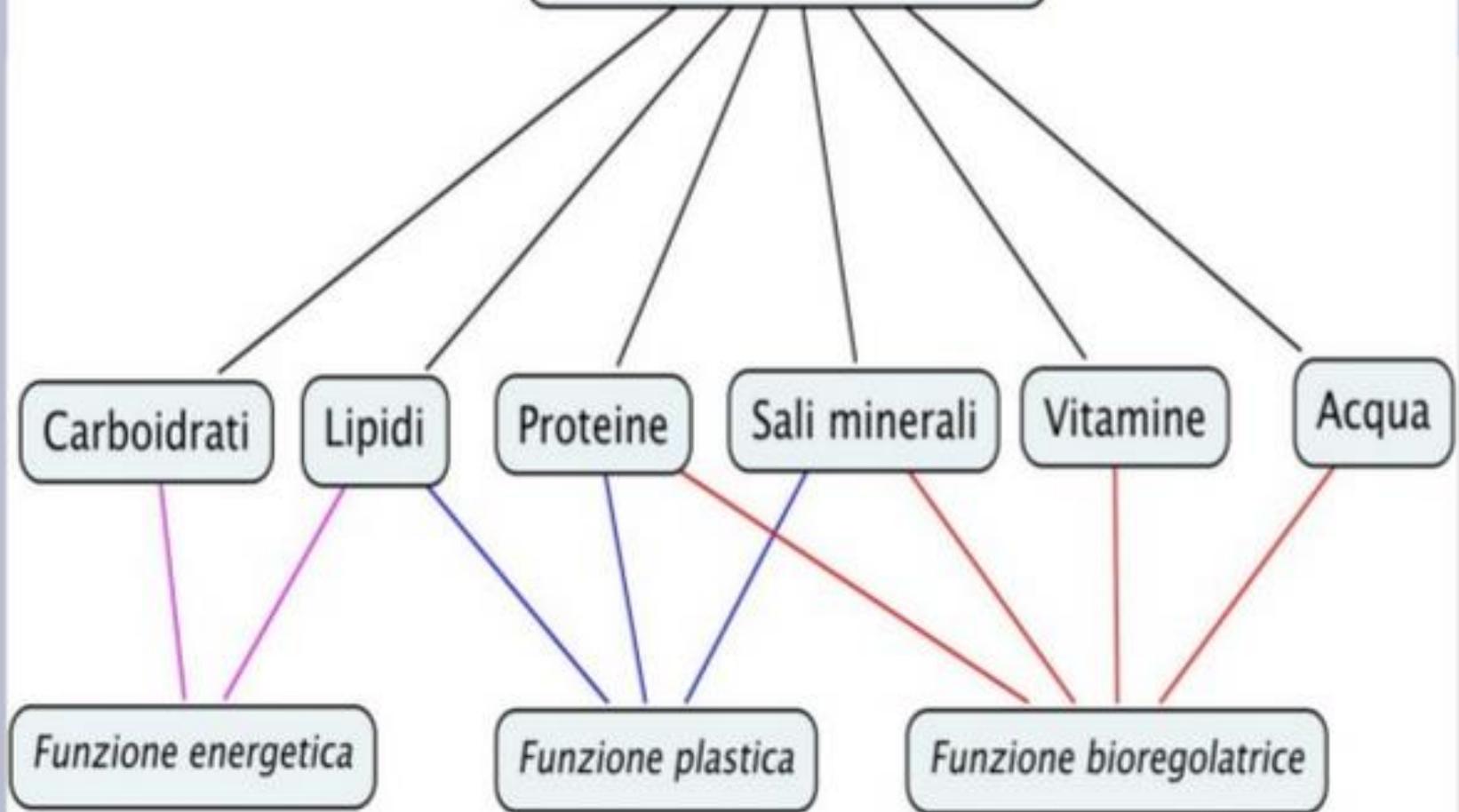
Cosa significa nutrirsi?

Nutrirsi significa procurarsi, tramite il cibo, le sostanze necessarie per vivere: energia e principi nutritivi o "nutrienti".

- ▶ **Che differenza c'è tra ALIMENTO e NUTRIENTE o principio nutritivo?**

- ▶ Quando parliamo di **ALIMENTO** indichiamo il cibo di cui ci nutriamo, come il pane, la pasta, la carne, le lenticchie, l'insalata, la frutta e via dicendo.
- ▶ I **NUTRIENTI** o **principi nutritivi** sono le sostanze contenute negli alimenti, che il nostro organismo utilizza per vivere, come le **proteine**, i **grassi**, i **carboidrati**, i **sali minerali**, le **vitamine**, l'**acqua**.

I PRINCIPI NUTRITIVI



Macronutrienti e micronutrienti

- ▶ Gli alimenti possono essere suddivisi in due grandi categorie: **MICRO NUTRIENTI** e **MACRO NUTRIENTI**, provenienti sia dagli alimenti di origine vegetale sia di origine animale, oltre all'**ACQUA** che è la fonte di vita per ogni essere vivente.

PRINCIPI NUTRITIVI

presenti negli alimenti si distinguono in ...

MACRONUTRIENTI

- Glucidi



- Lipidi



- Proteine



MICRONUTRIENTI

- Vitamine



- Sali Minerali



MACRO NUTRIENTI



- ▶ _ carboidrati (zuccheri) 4 kcal/grammo
- ▶ _ lipidi (grassi) 9 kcal/grammo
- ▶ _ proteine (aminoacidi) 4 kcal/grammo
- ▶ I macro-nutrienti svolgono importanti funzioni nell'organismo umano:
- ▶ i carboidrati e i grassi forniscono soprattutto energia calorica;
- ▶ le proteine hanno una funzione plastica (costruzione e riparazione dei tessuti) e possono essere utilizzate anche come energia.

GLUCIDI o CARBOIDRATI



Glucidi o carboidrati

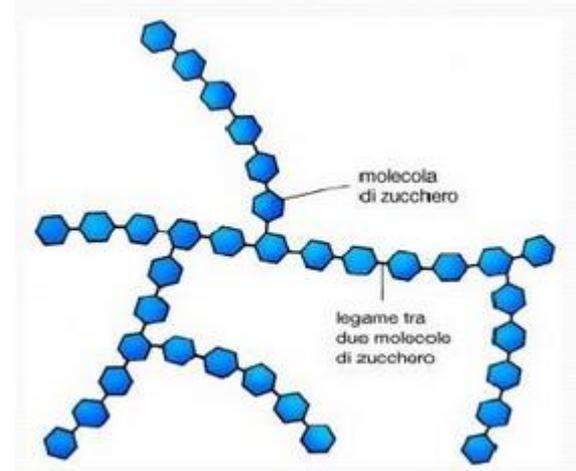
- Sostanze **ternarie**, costituite fundamentalmente da **carbonio**, **idrogeno** e **ossigeno** (C, H, O).
- Vengono anche definiti **carboidrati** o **idrati del carbonio** o **zuccheri**.
- La loro formula chimica base è $(\text{CH}_2\text{O})_n$.
- Si suddividono in:
 - **monosaccaridi**
costituiti da singole molecole saccaridiche
 - **oligosaccaridi**
formati da 2 a 10 unità monosaccaridiche
 - **polisaccaridi**
composti da più di 10 unità monosaccaridiche, fino a diverse migliaia, disposte in catene lineari o ramificate

i carboidrati

- ▶ **Monosaccaridi:** ribosio, glucosio, fruttosio
(sostanze cristalline solubili in acqua dal sapore dolce)
- ▶ **Disaccaridi:** maltosio, lattosio, saccarosio
(sostanze solide solubili in acqua dal sapore dolce)
- ▶ **Polisaccaridi:** amido, glicogeno, cellulosa
(sostanze poco solubili in acqua prive di sapore dolce)



Per chi fa sport, risultano essere importanti soprattutto gli zuccheri complessi, in quanto hanno un metabolismo più lento e permettono di far affidamento su una quantità di energia per un periodo più lungo rispetto agli zuccheri semplici



Importanza Nutrizionale dei Glucidi

Nell'organismo umano i glucidi svolgono importanti funzioni biologiche:

- **Riserva energetica**

i glucidi sono immagazzinati, sottoforma di glicogeno, nei muscoli e nel fegato, andando a costituire una riserva di energia di rapida utilizzazione (1g di glucide fornisce circa 4 Kcal)

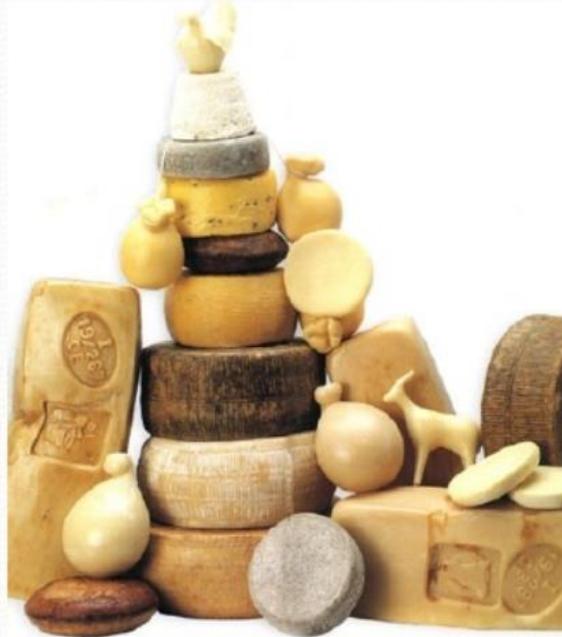
- **Funzione Strutturale**

gli zuccheri sono tra i costituenti degli acidi nucleici, dei glicolipidi e delle glicoproteine (le proteine delle membrane cellulari)

- **Funzione Regolatrice**

gli oligosaccaridi presenti sulla superficie cellulare regolano l'assemblamento cellulare durante lo sviluppo embrionale, i processi infettivi e immunitari, la funzione ormonale

LIPIDI O GRASSI



i grassi o lipidi

Forniscono più calorie dei carboidrati e delle proteine e sono necessari per la salute a ogni età. Il consumo di troppi grassi è un rischio per la salute.

- Costituiscono il 98 % dei grassi presenti in natura, sono dunque i più diffusi anche negli alimenti.
- Le caratteristiche fisiche ed organolettiche di un grasso, nonché le sue proprietà biologiche, dipendono dalla qualità degli **acidi grassi**.
- Si distinguono:
 - **grassi propriamente detti**
ricchi di acidi grassi “saturi”, risultano solidi o semisolidi a temperatura ambiente (diffusi nel mondo animale)
 - **oli**
ricchi di acidi grassi “insaturi”, si presentano liquidi a temperatura ambiente (diffusi nel mondo vegetale e nei pesci)

Tra i grassi, chiamati oli quando sono in forma liquida, ce ne sono alcuni detti essenziali, in quanto sono assimilabili solo con gli alimenti, come ad esempio gli Omega 3 e 6 (grassi insaturi), molto importanti per l'equilibrio lipidico, per ridurre l'accumulo di colesterolo e prevenire malattie cardiovascolari, e per la loro funzione indiretta di antiossidanti.

- Quasi tutti gli alimenti contengono lipidi in quantità più o meno rilevanti:

Alimenti	Contenuto di Lipidi (%)
OLIO	99-100%
BURRO e MARGARINA	80-85%
FRUTTA SECCA	50-60%
FORMAGGI GRASSI e SALUMI	30-40%

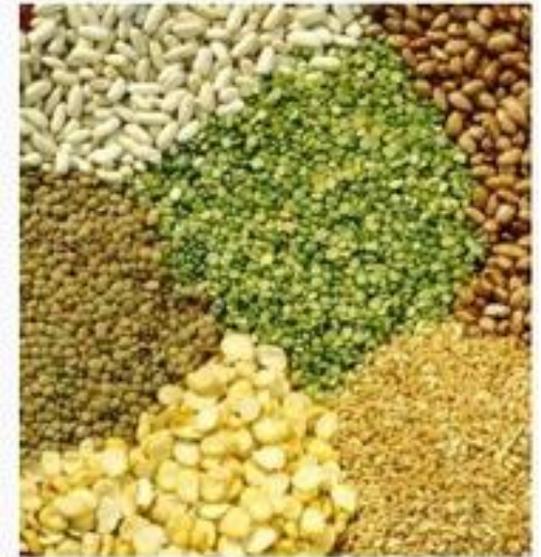
- I lipidi danno appetibilità ai cibi e conferiscono senso di sazietà.

Importanza nutrizionale dei lipidi

Nell'organismo i lipidi svolgono importanti funzioni biologiche:

- costituiscono una fonte di **energia concentrata** (1g di lipide fornisce circa 9 Kcal);
- svolgono una **funzione plastica**, essendo componenti della struttura delle cellule;
- **veicolano** le vitamine liposolubili ;
- **apportano** gli acidi grassi essenziali.

PROTEINE



LE PROTEINE



Le proteine, componenti essenziali del corpo umano: dopo l'acqua, sono il componente presente in maggiore quantità nell'organismo umano (16% del peso corporeo di un adulto). Esse sono formate da particelle più piccole chiamate aminoacidi (circa 20 aminoacidi servono per costruire una proteina)

Le proteine hanno funzione plastica o «di ricostruzione» e servono per mantenere e rinnovare tutti i tessuti dell'organismo e a fabbricare altre sostanze che hanno importantissime funzioni (digestive, immunitarie e regolatrici).

Per una alimentazione bilanciata, dovremmo fornire il 10-12% dell'energia alimentare quotidiana. Circa la metà delle proteine che fornisci al tuo organismo dovrebbe essere di origine animale, perché queste sono utilizzate in modo migliore.

Dove le troviamo?

LE TROVIAMO IN:

- UOVA
- CARNE
- PESCE
- LATTE E DERIVATI
- LEGUMI



MICRO NUTRIENTI

_vitamine

_minerali

Le vitamine e alcuni minerali risultano essere molto importanti in quanto svolgono funzioni antiossidanti che proteggono la cellula, che nello specifico risulta più danneggiata a causa della maggiore produzione di radicali liberi, dovuta all'attività fisica.

Le vitamine svolgono anche la funzione di agevolare la produzione di energia, mentre i minerali sono coinvolti nel mantenimento dell'idratazione e del bilancio termico.

I micro nutrienti non apportano calorie.

ACQUA

Il nostro organismo è formato per il 65% da acqua; quindi una corretta idratazione è uno dei principi fondamentali del benessere fisico, soprattutto per chi svolge un'attività fisica.

FIBRE

Le fibre sono dei non nutrienti contenuti negli alimenti di origine vegetale e svolgono importanti funzioni sia nell'attività intestinale sia su alcuni passaggi metabolici legati all'assorbimento di alcune sostanze.

Vitamine: funzioni

Sono micronutrienti essenziali per il funzionamento dell'organismo.

Non forniscono energia ma:

- svolgono importanti funzioni protettive e regolatrici;
- intervengono in tutte le reazioni organiche;
- hanno importanza fondamentale nel metabolismo dei grassi e dei carboidrati.



✓ Vitamine come le vitamine B1, B2, B3, B5, B6, B8 e B12 contribuiscono al normale metabolismo per la produzione di energia.

Vitamine: fabbisogno giornaliero

Il fabbisogno giornaliero di vitamine è ampiamente garantito da una dieta equilibrata.

Il sovradosaggio vitaminico da parte di atleti o sportivi dilettanti appare quindi ingiustificato.



Sali minerali

Elementi importanti nelle reazioni biochimiche dell'organismo.

Intervengono:

- negli scambi di sostanze tra le cellule del sangue e le cellule del corpo
- nel mantenimento dell'equilibrio idrosalino
- entrano a far parte della costituzione di ossa, muscoli e molecole essenziali (l'emoglobina nel sangue; la mioglobina nei muscoli)

✓ Minerali come lo zinco, il magnesio e il calcio contribuiscono a mantenere le ossa sane.

Svolgono una funzione essenziale per il buon funzionamento organico e devono essere introdotti giornalmente nell'alimentazione in una normale attività fisica (fino a una perdita di 3-4 litri di sudore al giorno).

L'apporto di sali minerali è ampiamente garantito da una dieta equilibrata.

Sali minerali



L'acqua

Rappresenta la principale componente inorganica del corpo umano.

Non fornisce energia ma è essenziale per la sopravvivenza.

(2 giorni senza apporto idrico possono causare gravi alterazioni metaboliche che possono condurre a morte)

Fabbisogno di acqua

Per mantenere lo stato di buona salute, il fabbisogno di acqua corrisponde a 2,5-3 litri al giorno.

Viene coperto:

- con acqua introdotta attraverso alimenti e bevande;
- con acqua formata nell'organismo dai processi di ossidazione (respirazione).



La piramide alimentare



Una **dieta sana** si fonda su un corretto equilibrio tra **macronutrienti** e **micronutrienti**



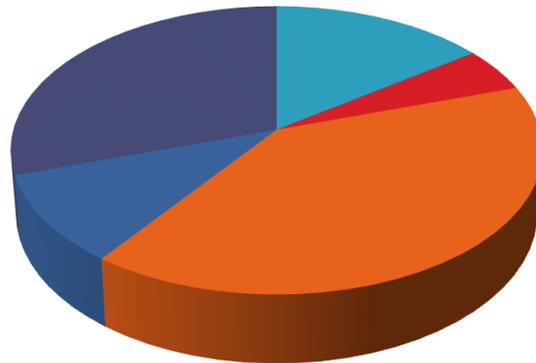
...per una dieta giornaliera equilibrata

- 1) assumere almeno 5 pasti al giorno con un equilibrio tra macronutrienti e micronutrienti

- 2) Ripartire il fabbisogno energetico durante la giornata in modo da assumere in modo razionale:
 - una buona prima colazione (15% delle calorie totali),
 - uno spuntino leggero (5% delle calorie totali),
 - un pranzo equilibrato (40% delle calorie totali),
 - una merenda nutriente (10% delle calorie totali)
 - una cena variata (30% delle calorie totali).

...per una dieta giornaliera equilibrata

fabbisogno energetico



- colazione
- spuntino leggero
- pranzo
- merenda

11-15 anni	Energia(kcal) Min-max
Colazione 15%	298 - 357
Spuntino 5%	99 - 119
Pranzo 40%	794 - 952
Merenda 10%	198 - 238
Cena 30%	595 - 714
TOTALE	1984 - 2380

- ☐ una buona prima colazione (15% delle calorie totali),
- ☐ uno spuntino leggero (5% delle calorie totali),
- ☐ un pranzo equilibrato (40% delle calorie totali),
- ☐ una merenda nutriente (10% delle calorie totali)
- ☐ una cena variata (30% delle calorie totali).

QUALI REGOLE PER UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE?

I cardini principali per favorire l'acquisizione di abitudini alimentari salutari sono:

- 1) MANTENERE UN PESO CORPOREO ADEGUATO E RIDURRE LA SEDENTARIETA'
 - 2) SEGUIRE UNA DIETA VARIATA ED EQUILIBRATA
 - 3) RIPARTIRE CON EQUILIBRIO LE CALORIE DURANTE LA GIORNATA
 - 4) ALTERNARE LE FONTI PROTEICHE
 - 5) CONSUMARE REGOLARMENTE FRUTTA E VERDURA
 - 6) PREFERIRE CARBOIDRATI COMPLESSI A QUELLI SEMPLICI
 - 7) LIMITARE IL CONSUMO DI SNACK, DOLCIUMI E BEVANDE ZUCCHERATE AD ALTA DENSITA' CALORICA E BASSO VALORE NUTRIZIONALE
 - 8) LIMITARE IL SALE
 - 9) ASSUMERE UN'ADEGUATA QUANTITA' DI ACQUA
 - 10) SCELTA AL CONSUMO DEGLI ALIMENTI: LEGGI LE ETICHETTE ALIMENTARI
- 

Questionari per gli studenti

1) Il mio rapporto con il cibo

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetMjI5BVitWTai3ZrvfvhvPk4UmRwywKqAF85LQi0HAUgw-A/viewform>

2) L'alimentazione durante la mia giornata tipo

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScE_R8sOeWj ugMr9zzP8JncD4taZZzLzGYgLQxDI_Xfq_i-6g/viewform

Link a filmati multimediali

<https://www.slideshare.net/dramella/modulo-2-videomultimedialedefdef>

