


info: 328 8978236 Gianluca Tiberino

# NUTRIMED

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



Macroelementi



# MICRONUTRIENTI SALI MINERALI

MACROELEMENTI  
≥ 100 mg AL GIORNO

info: 328 8978236 Gianluca Tiberino

# NUTRIMED

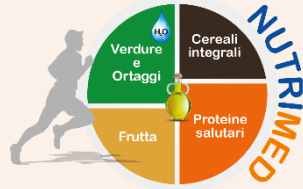
TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA  
Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)



26 55,847 <b>Fe</b> Iron	27 58,933 <b>Co</b> Cobalt	29 63,546 <b>Cu</b> Cooper
25 54,938 <b>Mn</b> Manganese	5 79,904 <b>B</b> Boron	53 126,905 <b>I</b> Iodine
30 65,39 <b>Zn</b> Zinc	42 95,94 <b>Mo</b> Molybdenum	34 78,96 <b>Se</b> Selenium

# MICRONUTRIENTI SALI MINERALI

MICROELEMENTI  
< 100 mg AL GIORNO



info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

# NUTRIMED

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)



Ordine Nazionale Biologi



## I FATTORI ANTINUTRIZIONALI DEI SALI MINERALI

<b>ACIDO FITICO</b>	<b>ACIDO OSSALICO</b>	<b>COMPOSTI GOZZIGENI</b>	<b>***SOLANINA</b>
<b>CONTRO:</b>  CALCIO; FERRO; MAGNESIO; RAME; ZINCO	<b>CONTRO:</b>  CALCIO	<b>CONTRO:</b>  IODIO	<b>ALCALOIDE</b> (ORGANICA- ANELLI- AZOTATA)  DOLORI GASTROINTESTINALI E NEUROLOGICI
<b>PRESENTE:</b>  LEGUMI; CEREALI; FRUTTA A GUSCIO.	<b>PRESENTE:</b>  LEGUMI; CEREALI; FRUTTA A GUSCIO;  SPINACI, CARNE DI AGNELLO; TÈ; CAFFÈ; CACAO.	<b>PRESENTE:</b>  SOIA; CAVOLO; RAPE.	<b>PRESENTE:</b>  PATATE; POMODORI; MELENZANE; PEPERONI.  COTTURA LO RIDUCE, MA NON LO ELIMINA.  DIETA VARIA E VARIEGATA

60%	ACQUA
18%	PROTEINE
17%	LIPIDI
4%	SALI MINERALI
1%	CARBOIDRATI
TRACCE	VITAMINE



## SALI MINERALI 4% CORPO

MICRONUTRIENTI = NON FORNISCONO ENERGIA mg/mcg

COMPOSTI INORGANICI - FUNZIONE PLASTICA - BIOREGOLATORI

MACROELEMENTI	MICROELEMENTI
FABBISOGNO > 100 mg	FABBISOGNO < 100 mg
Na - Cl - K - Ca - P - Mg - S	Fe - Zn - Cu - I - F - Mn - Co - Cr - Se - Mo
Sodio, Cloro, Potassio, Calcio; Fosforo; Magnesio; Zolfo	Ferro; Zinco; Rame; Iodio; Fluoro; Manganese; Cobalto; Cromo; Selenio; Molibdeno



### SALE DA CUCINA → NaCl

- ✓ SAPIDITA'
- ✓ CONSERVARE
- ✓ IN ACQUA = SALE MARINO = EVAPORAZIONE ACQUA MARINA
- ✓ MASSE CRISTALLINE = SALGEMMA = TRIVELLAZIONE/ASPORTAZIONE DI BLOCCHI DI SALE CRISTALLINO
- ✓ ECCESSO DI SALE = IPERTENSIONE ARTERIOSA → MALATTIE CARDIOVASCOLARI
- ✓ Na = TRATTIENE LIQUIDI → SOVRACCARICA I RENI/APP. CARDIOCIRCOLATORIO
- ✓ CONSUMO DI SALE MEDIO = 10 g

RAFFINATO	99,9% NaCl
INTEGRALE	NaCl + I/Mg/S/Zn/Cu
IPOSODICO	BASSO Na
IODATO	+ I

**OMS** = 2 g Na / DIE = 5 g NaCl → K 3,5 g / DIE

# MACROELEMENTI > 100 mg

Na	Cl	K	Mg	P	Ca	S
<b>SODIO</b>	<b>CLORO</b>	<b>POTASSIO</b>	<b>MAGNESIO</b>	<b>FOSFORO</b>	<b>CALCIO</b>	<b>ZOLFO</b>
EQUILIBRIO DIURESI IMPULSI NERVOSI	DENTI - IN/OUT CELLULA IMPULSI ELETTROLITICI SUCCHI GASTRICI HCl	DIURESI - PRESSIONE IMPULSI NERVOSI	OSSA - DENTI METABOLISMO P.G.L.	OSSA - DENTI TRASPORTO ORMONI	OSSA - DENTI COAGULAZIONE	AMINOACIDI - VITAMINA
FRUTTA - FORMAGGI INSACCATI P. INDUSTRIALI	PESCI - FORMAGGI - INSACCATI III - IV	I - II - III - IV	I - II - III - IV - F	I - III - IV - F	ORTAGGI VERDI - F III - IV	CISTEINA - CISTINA - METIONINA CAVOLO - II - IV



# MICROELEMENTI < 100 mg

Fe	Cu	Se	I	Co	Zn	F	Mn	Cr	Mo
<b>FERRO</b>	<b>RAME</b>	<b>SELENIO</b>	<b>IODIO</b>	<b>COBALTO</b>	<b>ZINCO</b>	<b>FLUORO</b>	<b>MANGANESE</b>	<b>CROMO</b>	<b>MOLIBDENO</b>
EMOGLOBINA ANEMIA OSSIGENO	LEGA IL FERRO ENZIMI	TIROIDE RADICALI LIBERI SISTEMA IMMUNITARIO	TIROIDE	FISSA IODIO VITAMINA B <sub>12</sub>	SISTEMA IMMUNITARIO	DENTI OSSA ANTICARIE	CRESCITA OSSA	METABOLISMO G.L.	ENZIMI
IV CROSTACEI SPINACI	I - IV - F	I - III - IV - F	II - III P. ITTICI - ACQUA	II - III - IV VERDURA F V	I - III - IV	II ACQUA - P. ITTICI	I - II	I - IV - V	I - IV VEGETALI A FOGLIE VERDI



\*\*\***TIROIDE** = ghiandola endocrina - situato alla base del collo - centrale metabolica  
ormoni T3 - T4 - calcitonina (ormone peptidico regola il Ca).  
T4 80% inattivo - T3 20% attivo --> T4 precursore del T3 attivo.

\*F = frutta a guscio

# MICRONUTRIENTI ESSENZIALI PER LA TIROIDE

## IODIO



## ZINCO



## SELENIO



## VITAMINE GRUPPO B



## FERRO



LA TIROIDE 🦋 HA IL COMPITO DI SINTETIZZARE L'ORMONE TIROIDEO NELLE SUE DUE FORME. PER L'80% PRODUCE IL T4 E PER IL 20% IL T3. IL T4 È UN PRECURSORE INATTIVO DEL T3, ED È IL T3 CHE ESERCITA LE AZIONI BIOLOGICHE IN CIRCOLO SUI TESSUTI "BERSAGLIO" MOLTO SPESSO LA ghiandola tiroidea presenta difficoltà nella produzione ormonale poiché le mancano dei componenti strutturali e funzionali alla creazione dei 2 ormoni. Alcuni nutrienti essenziali per la tiroide possiamo trovarli negli alimenti ed essi sono:

**FERRO - ZINCO - SELENIO - VITAMINE DEL GRUPPO B - IODIO**

PERTANTO, IN ASSENZA DI PATOLOGIE PRIMITIVE DELLA ghiandola, il primo passo per aiutare una sua "ripartenza" è provvedere ad un buon apporto di questi elementi. ATTENZIONE A FARMACI O PRODOTTI DI USO COMUNE CHE INVECE INIBISCONO IL LORO ASSORBIMENTO INTESTINALE. FRA TUTTI RICORDIAMO UN ABUSO (OLTRE LE 8 SETTIMANE DI TERAPIA) DI INIBITORI DELLA POMPA PROTONICA, I COSIDDETTI "PROTETTORI GASTRICI" CHE INIBISCONO L'ASSORBIMENTO DI FERRO, ZINCO E MAGNESIO. ATTENZIONE ANCHE AL CONSUMO DI CAFFÈ ☹️ (OLTRE I 4 AL GIORNO) E DI VERDURE CRUCIFERE CRUDE ☹️ (BROCCOLI, CAVOLFIORI, CAVOLO CAPPUCCIO) CHE INIBISCONO L'ASSORBIMENTO DELLO IODIO.



info: 328 8978236

**NUTRIMED**

Gianluca Tiberino

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)

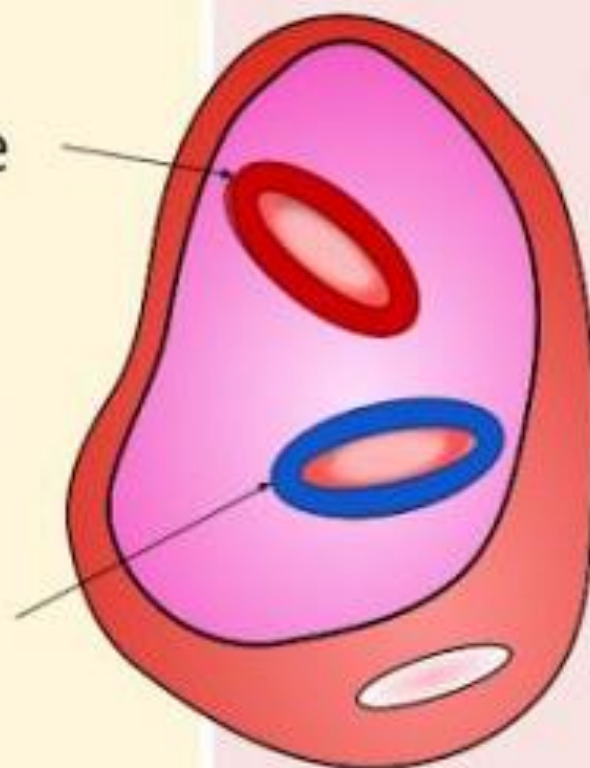
## Metabolismo del *ferro*:

Il ferro è presente negli alimenti sotto forma di ***ferro eme*** e ***ferro non eme***



***Il ferro eme*** viene assorbito direttamente nel duodeno

***Il ferro non eme*** viene convertito, con l'aiuto della vitamina C, in ione ferroso e poi assorbito dal duodeno



***Transferrina***

Il ferro assorbito si lega alla ***Transferrina*** (proteina di trasporto)

Passa poi nel ***sangue*** e da qui ai vari ***organi e tessuti***

## Che cos'è

L'anemia mediterranea o beta-talassemia è una malattia ereditaria legata ad alterazioni nella produzione dell'emoglobina (proteina contenuta nei globuli rossi del sangue)

## LE CONSEGUENZE

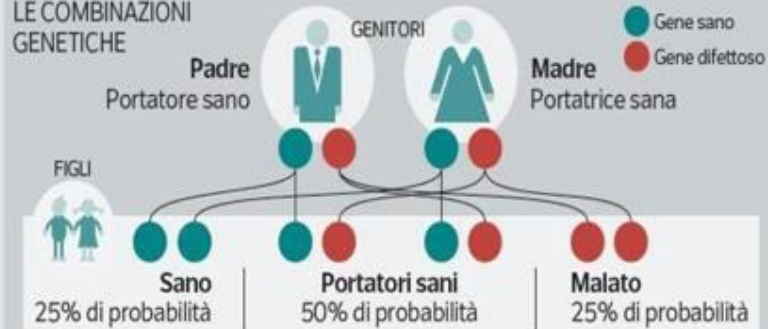


La malattia comporta una gravissima anemia che richiede continue trasfusioni con diverse ricadute su tutto l'organismo

## COME SI TRASMETTE

Quando il bambino eredita due geni difettosi per la catena dell'emoglobina beta, uno dal padre e l'altro dalla madre, la malattia si manifesta in forma grave. I genitori che hanno un solo gene difettoso sono portatori sani o hanno al massimo sintomi trascurabili. A essere malati sono solo i soggetti con due copie difettose del gene per la catena beta dell'emoglobina

## LE COMBINAZIONI GENETICHE



## QUANTI NE SOFFRONO IN ITALIA

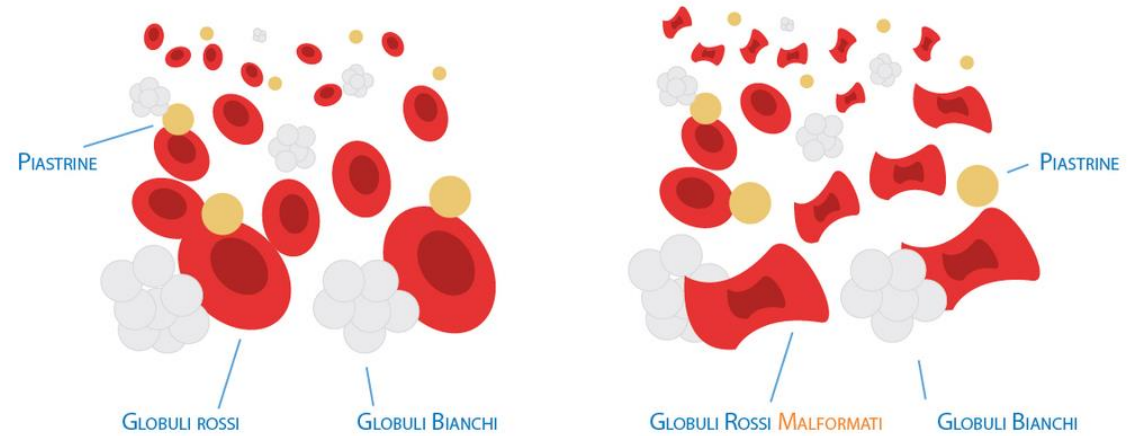


Corriere della Sera

SOGGETTO  
SANO



SOGGETTO  
TALASSEMICO



info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

# NUTRIMED

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)





info: 328 8978236 Gianluca Tiberino

**NUTRIMED**

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

info: 328 8978236 Gianluca Tiberino

**NUTRIMED**

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

SPECIALI PER: **Studenti/Sportivi**  
gustosi supereroi



12  
arachidi  
24 semi  
30g\* al giorno

### IDEA IN PIÙ

Spaghetti pomodorini e arachidi. 10 pachini, 10 arachidi, 2 spicchi di aglio, pangrattato, basilico, cipolla, sale e olio extravergine di oliva. Soffriggi aglio e cipolla, aggiungi e fai cuocere i pomodorini, aggiungi gli altri ingredienti, porta a cottura e condisci gli spaghetti.

#### FONTE DI\*\*:

- **PROTEINE VEGETALI.** Le proteine contribuiscono alla crescita e al mantenimento della massa muscolare.
- **FERRO**, che contribuisce alla normale funzione cognitiva.



PIÙ IN FORMA  
CON LA  
FRUTTA SECCA

**frutta secca + sport =**

La frutta secca e disidratata è ideale nella dieta degli sportivi: **noci, mandorle e anacardi** (ad esempio) **sono ottime fonti di energia concentrata** e quindi utili prima o dopo qualsiasi attività fisica, **perché nutrono senza appesantire.**

E' inoltre **ricca di minerali come magnesio e potassio** che contribuiscono alla normale **funzione muscolare e alla riduzione di stanchezza ed affaticamento.**

**+benessere**

\*Porzione definita dall'USDA: 1 OZ = 28,5 g di frutta secca sgusciata

\*\*INRAN - Banca dati di Composizione degli Alimenti

info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

**NUTRIMED**

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)



SPECIALI PER: **Neomamme/Senior**  
amici del cuore



25  
pistacchi  
30g\* al giorno



IDEA IN PIÙ

Ragù di astice e pistacchi. Cuoci l'astice per 6 minuti in acqua bollente. Raffreddalo in ghiaccio, sguscialo e taglialo a dadini. Fai saltare in padella con uno spicchio di aglio e unisci 100g di pistacchi tritati. Si può utilizzare con i paccheri o le linguine.

FONTE DI\*\*:

- RAME, che contribuisce alla normale pigmentazione dei capelli ed alla protezione delle cellule dallo stress ossidativo.
- MAGNESIO, che contribuisce alla riduzione della stanchezza e dell'affaticamento ed alla normale funzione psicologica.

\*Porzione definita dall'USDA: 1 OZ = 28,5 g di frutta secca sgusciata

SPECIALI PER: **Neomamme/Donne**  
maestri di gioventù



20  
anacardi  
30g\* al giorno



IDEA IN PIÙ

Riso basmati con ananas e anacardi. Taglia l'ananas a dadini, tosta gli anacardi in padella con poco olio. Toglili e cuoci l'ananas per alcuni minuti a fiamma vivace. Aggiungi zucchero e salsa di soia. Cuoci il riso basmati e aggiungilo in padella a tutto il resto.

FONTE DI\*\*:

- SELENIO, che contribuisce al mantenimento di unghie e capelli normali ed alla normale funzione tiroidea.
- ZINCO, che contribuisce al mantenimento di pelle, unghie e capelli normali, ed alla protezione delle cellule dallo stress ossidativo.

\*Porzione definita dall'USDA: 1 OZ = 28,5 g di frutta secca squaciata

info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

**NUTRIMED**

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)



# 30g\* di frutta secca la tua porzione di Benessere ogni giorno!

CONSIGLI  
UTILI

RICETTE  
SFIZIOSE

VIRTU'  
DEI  
FRUTTI

STUDI  
SCIENTIFICI



FRUTTA SECCA  
BENESSERE

[www.nucisitalia.it](http://www.nucisitalia.it)

CAMPAGNA PROMOSSA DA NUCIS ITALIA

Supported by  
INC



LA FRUTTA SECCA  
E DISIDRATATA  
contiene importanti  
nutrienti e gli studi  
scientifici dimostrano che:



- il consumo regolare di una **PORZIONE (30/40g)\*** almeno 5 volte a settimana ha effetti positivi per la salute, se associato ad una alimentazione equilibrata e ad uno stile di vita sano.

- arricchire la **DIETA MEDITERRANEA** con frutta secca e disidratata ne potenzia, oltre che il gusto, anche i benefici effetti per la nostra salute.



Consulta gli studi clinici su  
[www.nucisitalia.it](http://www.nucisitalia.it)

\*I pesi indicati sono relativi a frutta secca sgusciata o denocciolata. Porzione definita dall'USDA: 1 OZ = 28,5 g di frutta secca e 1/4 Cup = 43 g di frutta disidratata

info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

# NUTRIMED

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)



SPECIALI PER: **Donne/Studenti**  
amiche per la pelle



#### IDEA IN PIÙ

Crema di albicocche: fai rinvenire 500g di albicocche, frullale con un po' di acqua dell'ammollo, succo di un limone e 1 cucchiaio di zucchero. Incorpora 50g di pistacchi tritati e raffredda. Servi la crema con 250g di yogurt bianco.

#### FONTE DI\*\*:

- **VITAMINA A**, che contribuisce al mantenimento di una pelle normale.
- **POTASSIO**, che contribuisce al normale funzionamento del sistema nervoso e delle funzioni muscolari.

\*Porzione definita dall'USDA: 1/4 Cup = 43 g di frutta disidratata denocciolata

SPECIALI PER: **Neomamme/Donne**  
ricarica quotidiana



#### IDEA IN PIÙ

Reidrata i fichi secchi in acqua o succo di frutta, sminuzzali o frullali nel mixer e utilizzali nella preparazione di dolci, biscotti e muffin. In alternativa puoi servirli con ricotta o yogurt per la merenda.

#### FONTE DI\*\*:

- **FERRO**, che contribuisce alla riduzione della stanchezza e dell'affaticamento.
- **CALCIO**, che è necessario per il mantenimento di ossa normali e contribuisce al normale metabolismo energetico.

\*Porzione definita dall'USDA: 1/4 Cup = 43 g di frutta disidratata denocciolata

info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

**NUTRIMED**

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)



SPECIALI PER: **Sportivi/Studenti**  
piccoli alleati



**120  
pinoli**

30g\* al giorno



IDEA IN PIÙ

Crostini con spinaci uvetta e pinoli.  
Rinviene l'uvetta e intanto cuoci gli spinaci in padella  
antiaderente con poco olio e uno spicchio d'aglio.  
Aggiungi i pinoli e l'uvetta e completa la cottura.  
Disponi su crostini di pane o crackers.

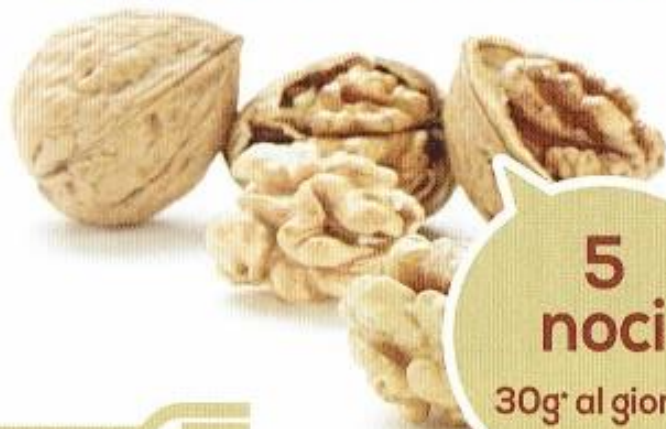
**SORTE DI\*\*:**

**VITAMINA E**, che contribuisce alla protezione delle  
cellule dallo stress ossidativo.

**RIBOFLAVINA**, che contribuisce alla riduzione di  
stanchezza e affaticamento.

\*Porzione definita dall'USDA: 1 OZ = 28,5 g di frutta secca sgusciata  
\*\*IEO - Banca dati di Composizione degli Alimenti

SPECIALI PER: **Studenti/Senior**  
difensori naturali



**5  
noci**

30g\* al giorno



IDEA IN PIÙ

Insaporisci le tue grigliate con il pesto di rucola e  
noci: 100g di rucola, 100g di noci sgusciate, 2  
spicchi d'aglio, olio extravergine di oliva, sale e  
peperoncino. Trita tutto nel mortaio, diluisci a  
piacere con acqua tiepida e utilizza sulla carne.

**SORTE DI\*\*:**

• **FOLATI**, che contribuiscono alla normale funzione  
del sistema immunitario, alla riduzione della stan-  
chezza e dell'affaticamento.

• **FERRO**, che contribuisce alla normale funzione cognitiva.

Il consumo giornaliero di almeno 30g di noci contribuisce  
a migliorare l'elasticità dei vasi sanguigni.

\*Porzione definita dall'USDA: 1 OZ = 28,5 g di frutta secca sgusciata  
\*\*IEO - Banca dati di Composizione degli Alimenti

info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

**NUTRIMED**

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)



SPECIALI PER: **Senior/Sportivi**  
dolci fibre



5/6  
prugne  
secche  
40g\* al giorno

IDEA IN PIÙ

Insalata gustosa: aggiungi alla lattuga, feta briciolata e 4 prugne tagliate a metà, dopo averle leggermente grigliate. Condisci con una citronette (olio extravergine di oliva e limone) e poco sale.

AD ALTO CONTENUTO DI\*\*:

**FIBRE ALIMENTARI.** È importante introdurre una buona quantità di fibre alimentari per una alimentazione corretta.

**SORTE DI\*\*:**

**TIAMINA,** che contribuisce al normale metabolismo energetico.

\*Porzione definita dall'USDA: 1/4 Cup = 43 g di frutta disidratata denocciolata

SPECIALI PER: **Donne/Senior/Sportivi**  
frutti rossi



40g  
frutti  
rossi  
40g\* al giorno

IDEA IN PIÙ

Insalate a colori: alla tua insalata di riso integrale aggiungi noci e mirtili rossi essiccati o abbina mirtili essiccati ad un'insalata di puntarelle, pomodori secchi, mele e pecorino fresco.

**SORTE DI\*\*:**

• **FIBRE.** Per una alimentazione corretta è indispensabile introdurre una buona quantità di fibre alimentari.

**SENZA SODIO**

Gli alimenti privi di sodio sono particolarmente indicati per chi soffre di pressione alta e di problemi circolatori.

\*Porzione definita dall'USDA: 1/4 Cup = 43 g di frutta disidratata denocciolata

info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

**NUTRIMED**

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)



SPECIALI PER: **Neomamme/Sportivi**  
esotici compagni



**4/5**  
**datteri**  
40g\* al giorno



IDEA IN PIÙ

Cous cous di frutta secca: prepara il cous cous come indicato nella confezione e quando cotto aggiungi una noce di burro, lo zucchero e la frutta secca: datteri, albicocche, mandorle, noci. Una merenda energetica e sana!

RICCHI DI\*\*:

• **FIBRE ALIMENTARI.** È importante introdurre nella dieta una buona quantità di fibre alimentari.

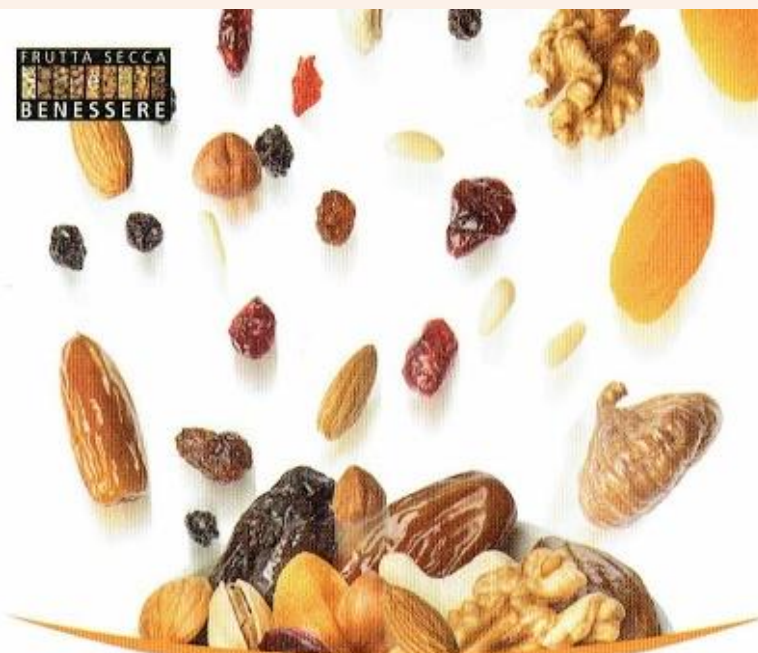
FONTE DI\*\*:

• **POTASSIO**, che contribuisce alla normale funzione muscolare e del sistema nervoso.

A basso contenuto di grassi.

\*Porzione definita dall'USDA: 1/4 Cup = 43 g di frutta disidratata denocciolata  
\*\*IEO - Banca dati di Composizione degli Alimenti

FRUTTA SECCA  
BENESSERE



**30g\*** di frutta secca

+

alimentazione equilibrata e vita sana

=

**+ benessere**



Supported by  
**INC**  
Nutrition Center

[www.nucisitalia.it](http://www.nucisitalia.it)



info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

**NUTRIMED**

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)





SPECIALI PER: **Sportivi/Senior**  
compagne di squadra



**23**  
**mandorle**

30g\* al giorno



IDEA IN PIÙ

Insalata di grano, gamberi, rucola, mandorle e noci. Utilizza il grano precotto, pulisci i gamberi e cuocili in padella per due minuti sfumandoli con il limone. Unisci poi la rucola e il trito di mandorle e noci. Condisci con olio extravergine di oliva e sale qb.

FONTE DI\*\*

- **RAME**, che contribuisce alla normale pigmentazione dei capelli e della pelle, ed alla protezione delle cellule dallo stress ossidativo.
- **MAGNESIO**, che contribuisce alla normale funzione muscolare.

SPECIALI PER: **Donne/Studenti**  
gemme di sapere



**26**  
**nocciole**

30g\* al giorno



IDEA IN PIÙ

Mele al forno con nocciole e cannella. Togli la parte superiore della mela e il torsolo. Frulla 30g di nocciole con 1 / 2 cucchiaini di zucchero di canna e 1/2 cucchiaino di cannella. Farcisci le mele con il composto e cuocile al forno in una teglia imburdata.

ALTO CONTENUTO DI\*\*:

- **VITAMINA E**, che contribuisce alla protezione delle cellule dallo stress ossidativo.

FONTE DI\*\*:

- **VITAMINA B6**, che contribuisce al normale metabolismo energetico e funzionamento del sistema nervoso e immunitario.

\*Porzione definita dall'USDA: 1 OZ = 28,5 g di frutta secca sgusciata

\*Porzione definita dall'USDA: 1 OZ = 28,5 g di frutta secca sgusciata

info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

**NUTRIMED**

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)





## Unità 4: concetti in sintesi



1

I **micronutrienti** si suddividono in **vitamine** e **sali minerali**.

Le **vitamine** sono un gruppo eterogeneo di sostanze organiche, indispensabili in piccole quantità per la crescita e una corretta regolazione delle attività vitali del corpo umano. La maggior parte di esse sono considerate **essenziali**, in quanto devono essere introdotte con la dieta, dato che il nostro organismo non può sintetizzarle, oppure la sintesi risulta insufficiente.

Le vitamine vengono considerate **nutrienti bioregolatori** del metabolismo del corpo umano. **Non forniscono energia** e agiscono con **funzioni specifiche** in dosi minime.

Considerando la loro solubilità si distinguono in **vitamine**:

- **liposolubili**, cioè solubili nei grassi → **A, D, E, K**;
- **idrosolubili**, cioè solubili in acqua → **C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, PP, B<sub>12</sub>, B<sub>9</sub>, H**.

La loro carenza provoca malattie che vengono dette: **avitaminosi**, mancanza totale di una o più vitamine, disturbo grave e piuttosto raro nella nostra società; **ipovitaminosi**, mancanza parziale di una o più vitamine, patologia meno grave ma ancora diffusa nella popolazione. L'**ipervitaminosi** è causata da iperdosaggi vitaminici e si manifesta in particolare per le vitamine liposolubili, in quanto quelle idrosolubili vengono espulse grazie all'apparato urinario e al sudore.

Si definisce **provitamina** una sostanza capace di trasformarsi in vitamina attiva dopo essere stata assorbita dall'organismo. La dieta equilibrata, basata su un variato e appropriato apporto di alimenti, anche sulla base della loro stagionalità, è in grado di garantire un buono stato di nutrizione vitaminica.



info: 328 8978236

Gianluca Tiberino  
**NUTRIMED**

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

## 2

I **sali minerali** sono principi nutritivi **non energetici**, presenti in piccole quantità negli alimenti. Rappresentano circa il **4% in peso del corpo umano**, dove si trovano presenti sia come costituenti della struttura ossea, sia combinati con sostanze organiche che in soluzione nei liquidi organici. Chimicamente, i sali minerali sono **elementi inorganici** di carattere neutro che tendono a dissociarsi in ioni positivi (**cationi**) o ioni negativi (**anioni**), quando sono in soluzione. Vengono classificati in:

- **macroelementi**, per indicare i minerali presenti in quantità abbastanza elevate e il cui fabbisogno supera i 100 mg o più al giorno → calcio, fosforo, magnesio, sodio, potassio, cloro, zolfo;
- **microelementi**, per indicare i minerali presenti in piccole quantità e il cui fabbisogno è limitato e non supera i 100 mg al giorno → ferro, zinco, rame, iodio, fluoro, manganese, cromo, cobalto, selenio.

Alcuni sali minerali svolgono una funzione plastica in quanto partecipano alla **struttura del corpo umano** (es. Ca e P per ossa e denti), mentre altri sono **bioregolatori**, poiché partecipano alle reazioni metaboliche e all'attività degli enzimi.

Visto che vengono facilmente eliminati con il sudore, le urine e le feci, il nostro organismo deve reintrodurli attraverso un consumo adeguato di alimenti e bevande.



info: 328 8978236

Gianluca Tiberino  
**NUTRIMED**

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

info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

**NUTRIMED**

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)



GRAZIE  
PER  
L'ASCOLTO

