

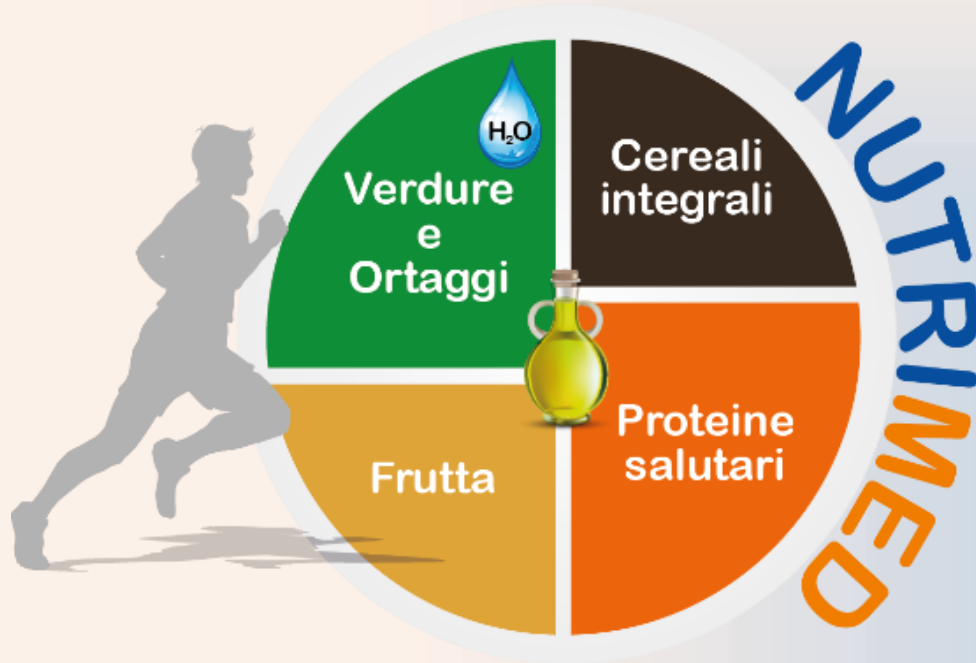


info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

# NUTRIMED

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



# VITAMINE

I.P.S.S.E.O.A  
ISTITUTO PROFESSIONALE  
STATALE PER I SERVIZI ENOGASTRONOMICI E  
L'OSPITALITA' ALBERGHIERA



info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

# NUTRIMED

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



# AVITAMINOSI

manca *totale* di una o più vitamine

# IPOVITAMINOSI

manca *parziale* di una o più vitamine

# IPERVITAMINOSI

tossicità; utilizzo di integratori vitaminici; *iperdosaggi*

## VITAMINE LIPOSOLUBILI

*ECCESSO → ACCUMULANO*

1. FEGATO
2. TESSUTI

## VITAMINE IDROSOLUBILI

*ECCESSO → ELIMINATE*

1. URINE
2. SUDORE

## VITAMINE LIPOSOLUBILI DIFETTO

*IRRITABILITÀ;*

*NAUSEA; RITARDO DELLA CRESCITA*

## VITAMINE IDROSOLUBILI DIFETTO

VITAMINA C **SCORBUTO**

VITAMINA PP - (NIACINA) - B<sub>3</sub> - **PELLAGRA**

VITAMINA B<sub>1</sub> - (TIAMINA) - **BERI-BERI**



## FABBISOGNO VITAMINICO - LARN 2012

- ✓ ETÀ
- ✓ SESSO
- ✓ STATO FISIOLÓGICO / PATOLOGICO
- ✓ COMPOSIZIONE DELLA DIETA
- ✓ STAGIONALITÀ

## VITAMINE IDROSOLUBILI

SOLUBILI IN ACQUA

### VITAMINA:

**C** - ACIDO ASCORBICO (ANTISCORBUTICO)

**B<sub>1</sub>** - TIAMINA (ANTI BERI - BERI)

**B<sub>2</sub>** - RIBOFLAVINA (ANTIDERMATITICA)

**B<sub>3</sub>** - PP - (NIACINA) (ANTIPELLAGRA)

**B<sub>5</sub>** - ACIDO PANTOTENICO (ACCRESIMENTO)

**B<sub>6</sub>** - PIRIDOSSINA (ANTIDERMATITICA)

**B<sub>8</sub>** - H -BIOTINA (ANTIDERMATITICA)

**B<sub>9</sub>** - B<sub>C</sub> - ACIDO FOLICO (ANTIANEMICA)

**B<sub>12</sub>** - COBALAMINA (ANTIANEMICA)

## VITAMINE LIPOSOLUBILI

SOLUBILI NEI GRASSI

### VITAMINA:

**A** - RETINOLO (OSSA-DENTI-PELLI)

**D** - CALCIFEROLO (OSSA - CALCIO - SISTEMA IMMUNITARIO)

**E** - TOCOFEROLO (ANTIOSSIDANTE)

**K** - FILOCHINONE (ANTIEMORAGGICA)

**F** - OMEGA 3 (ANTINFIAMMATORIA)



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)



Ordine Nazionale Biologi



Associazione Italiana Nutrizionisti in Cucina

## LE VITAMINE NEGLI ALIMENTI

5 GRUPPI DEGLI ALIMENTI	IDROSOLUBILI	LIPOSOLUBILI
I° GRUPPO CEREALI - DERIVATI - TUBERI	GRUPPO B	
II° GRUPPO FRUTTA - ORTAGGI - LEGUMI FRESCHI	C	A (PROVITAMINA)
III° GRUPPO LATTE E DERIVATI	GRUPPO B	A - D
IV° GRUPPO CARNE - PRODOTTI ITTICI - UOVA - LEGUMI SECCHI	GRUPPO B	
V° GRUPPO GRASSI E OLI DA CONDIMENTO		A - D - E - K



## UOVA CRUDE?

PER EVITARE LA CARENZA DI BIOTINA I CONSUMATORI DI UOVA DEVONO CUOCERE LE UOVA A 70°C. L'AVIDINA SI DISTRUGGE E LA VITAMINA H (BIOTINA) VIENE ASSIMILATA.

IL TUORLO PUÓ ESSERE CONSUMATO CRUDO L'AVIDINA NON È PRESENTE

PER AVERE LA MASSIMA DISPONIBILITÀ DEI MACRO E MICRO NUTRIENTI

CUOCERE LE UOVA (TUORLO E ALBUME)  
ALBUME COAGULA  
TUORLO RESTA SEMI-LIQUIDO

TUORLO 30%	ALBUME 60%
GIALLO	BIANCO
GRASSO COLESTEROLO LECITINE POSITIVE PER LA SALUTE	PROTEINE ACQUA
	GLICOPROTEINA AVIDINA

## CARENZA DI VITAMINA B<sub>8</sub> o VITAMINA H (BIOTINA) (sintetizzata dalla flora batterica)

QUANDO L'UOVO È CRUDO L'AVIDINA LEGA LA VITAMINA H RENDENDOLO NON DISPONIBILE ALL'ORGANISMO

CHI ABUSA DI UOVA CRUDE, IN PARTICOLARE DI ALBUME CRUDI, RISCHIA UNA CARENZA DI BIOTINA

**CARENZA DI VITAMINA H** IMPEDISCE IL CORRETTO METABOLISMO DEI MACRONUTRIENTI  
PROTEINE - GLUCIDI - LIPIDI



VITAMINE IDROSOLUBILI DOVE SI TROVA	VITAMINE IDROSOLUBILI CARENZA/FUNZIONE
<b>C, Acido Ascorbico, L-Ascorbico:</b> kiwi, agrumi, meloni, fragole, pomodori, cavoli	Sintesi Collagene, Metabolismo Ca, Assorbimento Fe Scorbuto
<b>B<sub>1</sub> Tiamina</b> Cereali integrali, lievito di birra, funghi, fegato, pesce	Beri-Beri Riso brillato (assente)
<b>B<sub>2</sub> Riboflavina</b> Cereali integrali, lievito di birra, funghi, fegato, pesce	Antidermatitica, labbra, naso
<b>B<sub>3</sub> PP/Niacina (si parte dal triptofano)</b> Alimenti animali, legumi	Pellagra, pelle agra, 3 d → Dermatite, Diarrea, Demenza Assenti nel mais, polenta
<b>B<sub>5</sub> Acido Pantotenico</b> Cereali integrali, lievito di birra, vegetali verdi, carne, uova	Accrescimento Metabolismo Macronutrienti (Coenzima)
<b>B<sub>6</sub> Piridossina</b> Cereali, lievito di birra, fegato, spinaci, piselli	Antidermatitica Metabolismo amminoacidi
<b>B<sub>8</sub> H Biotina</b> Carne, lievito di birra, vegetali verdi, uova, fegato, carne	Antidermatitica Metabolismo Macronutrienti (Coenzima)
<b>B<sub>c</sub>/B<sub>9</sub> Acido Folico</b> Cereali, verdure verdi, legumi, fegato, uova	Antianemica Sintesi acidi nucleici (materiale genetico)
<b>B<sub>12</sub> Cobalamina</b> Alimenti animali, lievito di birra, uova, carne, pesce, latte	Anemia perniciosa, megaloblastica Mancanza fattore intrinseco di Castle
<b>P, Bioflavonoidi</b> Frutta e verdura	Antiossidanti (bloccano il processo ossidativo)

## VITAMINE IDROSOLUBILI

### ELIMINATE

1. URINE
2. SUDORE



info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

# NUTRIMED

TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)



# VITAMINE IDROSOLUBILI



<b>SCORBUTO</b>	<b>BERI-BERI</b> ASIA	ANTIDERMATITICA COENZIMA	<b>PELLAGRA</b> 3D ANTI PELLAGROSA COENZIMA	ACCRESCIMENTO	ANTIDERMATITICA COENZIMA	INOSITOLO	ANTIDERMATITICA INTESTINO	ANTIANEMICA	ANTIANEMICA STOMACO
<b>C</b> ACIDO ASCORBICO	<b>B<sub>1</sub></b> TIAMINA	<b>B<sub>2</sub></b> RIBOFLAVINA	<b>B<sub>3</sub> - PP</b> NIACINA  COENZIMA NAD METABOLISMO	<b>B<sub>5</sub></b> ACIDO PANTOTENICO	<b>B<sub>6</sub></b> PIRIDOSSINA FLORA BATTERICA	<b>B<sub>7</sub></b>	<b>B<sub>8</sub></b> H BIOTINA	<b>B<sub>9</sub> - B<sub>c</sub></b> ACIDO FOLICO  FOLICO = FOGLIA CAVOLO	<b>B<sub>12</sub></b> COBALAMINA  FATTORE INTRINSECO DI CASTLE (STOMACO) GLICOPROTEINA FAVORISCE ASSORBIMENTO
		PELLE NASO LABBRA  COENZIMA FAD	SI FORMA PARTENDO DAL TRIPTOFANO  CHI MANGIA SOLO MAIS  NELLA POLENTA NON E' PRESENTE	CARENZA  VOMITO DOLORI ADDOMINALI INSONNIA AFFATICAMENTO	COENZIMA  PIRIDOSSO-FOSFATO  AMINOACIDI	STIMOLANO LA PRODUZIONE DI LECITINA PULIZIA DELLE ARTERIE  RIDUZIONE DI COLESTEROLO NEL SANGUE	AVIDINA NELL'UOVO CRUDO		ANEMIA PERNICIOSA TIPOLOGIA DI ANEMIA MEGANOBLASTICA G. R NON MATURI

**Alimenti:** Frutta; Ortaggi; Agrumi; Cereali integrali; Pane integrale; Legumi; Maiale; Funghi; Latte; Pesce; Uova; Molluschi; Maiale; Fegato; Carne; Noci; Lievito di Birra; Banane; Spinaci; Vegetali Verdi; Verdure a Foglia Verde;

## IDROSOLUBILI

**Carenza:** Scorbuto; Beri-Beri; Pellagra;  
**Eccesso:** Perdita ,urine/sudore

**COENZIMA** = SOSTANZA ORGANICA/INORGANICA/NON PROTEICA  
SI LEGA AD UNA PROTEINA FORMANDO UN ENZIMA E ATTIVANDOLA

**ENZIMA** = CATALIZZATORE DEI PROCESSI BIOLOGICI /REAZIONI BIOCHIMICHE →  
proteine / pezzi di RNA (Ribozimi)

VITAMINE LIPOSOLUBILI DOVE SI TROVA	VITAMINE LIPOSOLUBILI CARENZA/FUNZIONE
<b>A: Retinolo</b> latte e derivati, uova, fegato, carote, albicocche, spinaci	Provitamina A: Carotenoidi/Caroteni Xeroftalmia: assenza di lacrimazione agli occhi, Emeralopia: Cecità notturna pelle, denti, accrescimento
<b>D: Calciferolo</b> latte e derivati, tuorlo d'uovo, pesce	Provitamina D Rachitismo, Osteomalacia
<b>E: Tocoferolo (Antiossidante)</b> oli vegetali, semi oleosi, cereali integrali, uova, fegato, legumi, verdura verde	Sterilità: danni globuli rossi, aborti
<b>K: Fillochinone</b> vegetali verdi, spinaci e cavoli	Coagulazione del sangue, sintesi protrombina e altri fattori coagulativi, prodotta dai batteri intestinali
<b>F: Omega 3:</b> oli vegetali, frutta oleosa, pesci	Aterosclerosi, purifica le arterie, pelle e capelli

**VITAMINE  
LIPOSOLUBILI**

- ACCUMULANO**
1. FEGATO
  2. TESSUTI



info: 328 8978236 Gianluca Tiberino

**NUTRIMED**

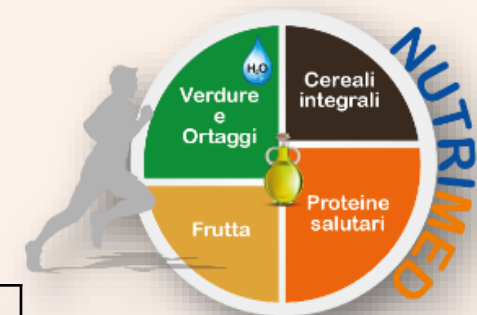
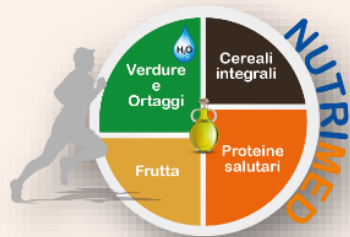
TECNOLOGO ALIMENTARE & BIOLOGO NUTRIZIONISTA

Nutrizione & Sicurezza Alimentare (HACCP)

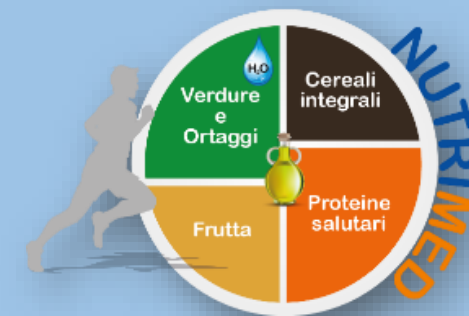
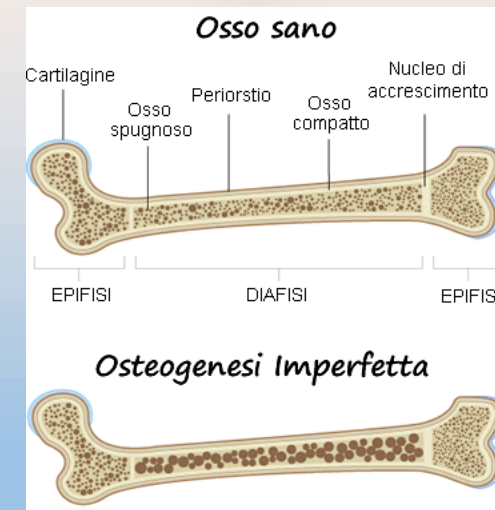
**PROVITAMINA**

SOSTANZA CAPACE DI TRASFORMARSI IN VITAMINA ATTIVA DOPO ESSERE STATA ASSORBITA DALL'ORGANISMO





VITAMINA	CARENZA PATOLOGIA	SINTOMI
VITAMINA C FRUTTA ORTAGGI VERDURA	SCORBUTO	SANGUINAMENTO GENGIVE; EMORRAGIE; PELLE RUVIDA E SECCA; PERDITA DEI DENTI; PIAGHE; INFEZIONI; OSTEOGENESI = ANOMALIA SINTESI DEL COLLAGENE; CALCOLI RENALI/DIARREA/DISPEPSIA.
VITAMINA B1 = TIAMINA NON PRESENTE RISO BRILLATO	BERI-BERI	PARALISI ARTI INFERIORI; CONFUSIONE MENTALE; DEBOLEZZA MUSCOLARE; DILATAZIONE CARDIACA; CRAMPI MUSCOLARI.
VITAMINA B3 PP NIACINA	PELLAGRA PELLE AGRA NON E' PRESENTE NEL MAIS CHI MANGIA SOLO POLENTA	DERMATITE; DIARREA; DEMENTIA.  MAIS POVERO DI NIACINA E RICCO DI ANTIVITAMINA PP
VITAMINA D RACHITISMO (BAMBINI) OSTEOMALACIA (ANZIANI)	BAMBINI MANCANZA DI RAGGI SOLARI	PROVITAMINA (OLIO DI FEGATO DI MERLUZZO); ANTIRACHITICA VITAMINA D;  CON I RAGGI SOLARI PERMETTE L'ASSORBIMENTO DEL CALCIO A LIVELLO INTESTINALE, OPTIMUM NELLA COSTRUZIONE DELLE OSSA.



# VITAMINE LIPOSOLUBILI

ANTIXEROFTALMICA	ANTIRACHIDICA	ANTISTERILITA'	ANTIEMORRAGICA	ANTI/PRO INFIAMMATORI
OCCHI - CAROTENOIDI PROVITAMINA A	OSSA	GLOBULI ROSSI ANTIOSSIDANTE	COAGULAZIONE DEL SANGUE	GRASSI BUONI
<b>A</b> RETINOLO	<b>D</b> CALCIFEROLO	<b>E</b> TOCOFEROLO	<b>K</b> FILLOCHINONE	<b>F - OMEGA 3</b> VITAMINOSIMILI
	BAMBINI = RACHITISMO ADULTI = OSTEOMALACIA		SINTETIZZATA DALLA FLORA BATTERICA	

## ALIMENTI:

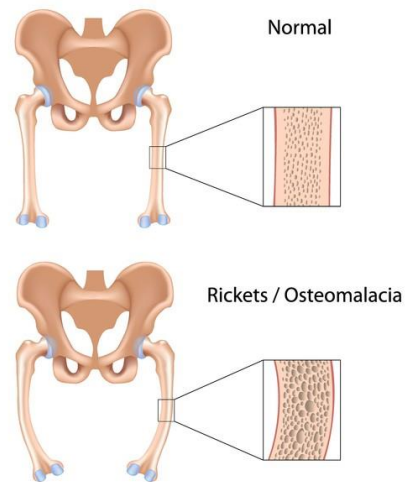
LATTE E DERIVATI; PESCE (SALMONE/TONNO/OLIO DI FEGATO DI MERLUZZO); CEREALI INTEGRALI; GERME DI GRANO; SEMI OLEOSI; UOVA; VEGETALI A FOGLIE VERDI (SPINACI/CAVOLI); VEGETALI COLORATI IN GIALLO.

## LIPOSOLUBILI

**Carenza:** Contrario della protezione

**Eccesso:** irritabilità; nausea; vomito; ritardo nella crescita; stanchezza; cefalea

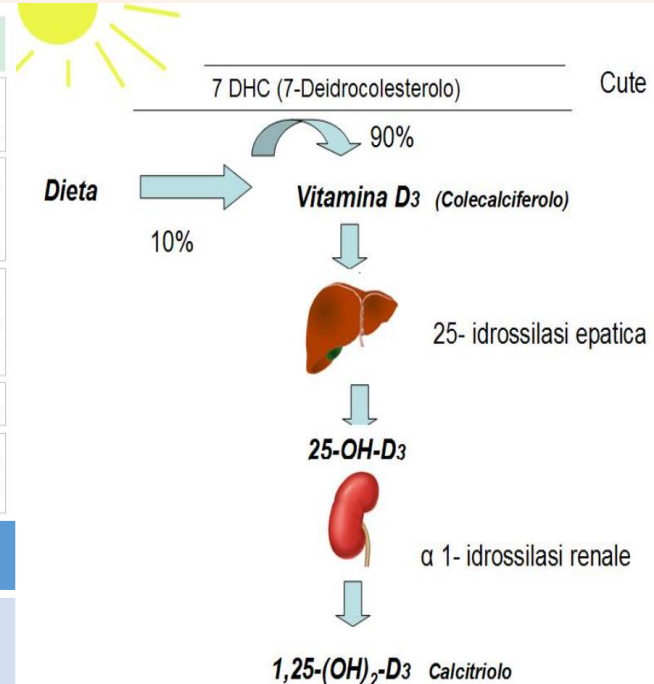
<b>RACHITISMO</b>	<b>OSTEOMALACIA</b>	<b>OSTEOPENIA</b>	<b>OSTEOPOROSI</b>
BAMBINI	ADULTI	GERIATRIA	GERIATRIA
ALTERAZIONE VIT D DEFORMAZIONE OSSA RITARDO CRESCITA	ALTERAZIONE VIT D FRAGILITA'/DECALCIFICAZIONE /DOLORI	OSSA DEBOLI SOTTILI	MASSA OSSEA PERDE CALCIO FRATTURE / FRAGILITA'



### Rachitismo: come si manifesta?

Il **rachitismo** è una patologia ossea, che colpisce i bambini, legata ad alterazioni nel metabolismo della vitamina D, e quindi, del calcio.

- Ritardo chiusura delle fontanelle
- Deformazione ossa della gabbia toracica
- Solco di Harrison sulla parte inferiore del torace
- Ginocchio valgo
- Ossa lunghe incurvate



**XEROFTALMIA**  
**OCCHIO SECCO**  
**NON RIESCONO A LACRIMARE**

**OSTEOPOROSI**  
BASSA QUANTITÀ DI MASSA OSSEA  
MAGGIORE FRATTURE

**OSTEOMALACIA**  
RIDOTTA CALCIFICAZIONE DELLA MATRICE OSSEA  
VITAMINA D - Ca - P

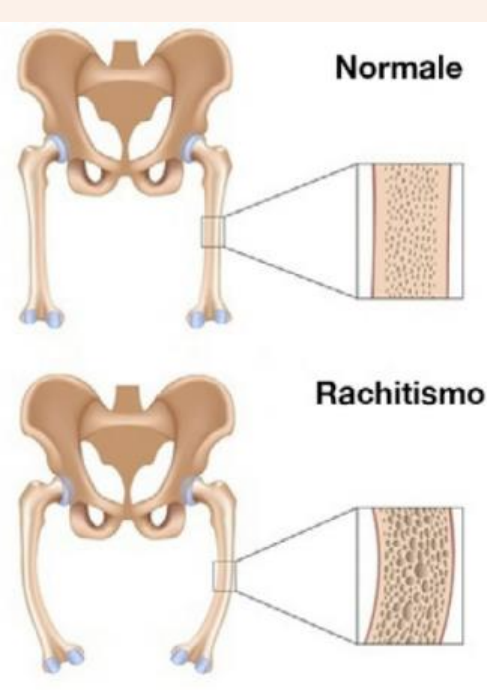
ANTIXEROFTALMICA	ANTIRACHIDICA	ANTISTERILITA'	ANTIEMORRAGICA	ANTINFIAMMATORI
OCCHI - CAROTENOIDI PROVITAMINA A	OSSA	GLOBULI ROSSI ANTIOSSIDANTE	COAGULAZIONE DEL SANGUE	GRASSI BUONI
<b>A</b> RETINOLO	<b>D</b> CALCIFEROLO	<b>E</b> TOCOFEROLO	<b>K</b> FILOCHINONE	<b>F - OMEGA3</b> VITAMINOSIMILI
	BAMBINI = RACHITISMO ADULTI = OSTEOMALACIA		Sintetizzata dalla flora batterica	

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)



**CARENZA VITAMINA PP - NIACINA**

**CARENZA DI VITAMINA D**

**CARENZA DI VITAMINA C  
 ACIDO ASCORBICO**

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)

**BAMBINI  
 < VIT D**

**ADULTI  
 < VIT D**

**OSTEOPENIA  
 < VIT D**

**OSTEOPOROSI  
 < VIT D**

**RACHITISMO**

**OSTEOMALACIA**

**GERIATRIA**

**GERIATRIA**

DIFETTO DI OSSIFICAZIONE  
 DEL TESSUTO OSSEO

DIFETTO DI MINERALIZZAZIONE DELLA MATRICE  
 OSSO PRIVO DI SUFFICIENTI QUANTITATIVI DI MINERALI  
 FRAGILE/FRATTURE/MALFORMAZIONI/DOLORI

RIDUZIONE DELLA MASSA OSSEA  
 OSSE DEBOLI E SOTTILI  
 INVECCHIAMENTO

PERDITA DI CALCIO  
 RIDOTTA MASSA OSSEA  
 FRAGILI/FRATTURE

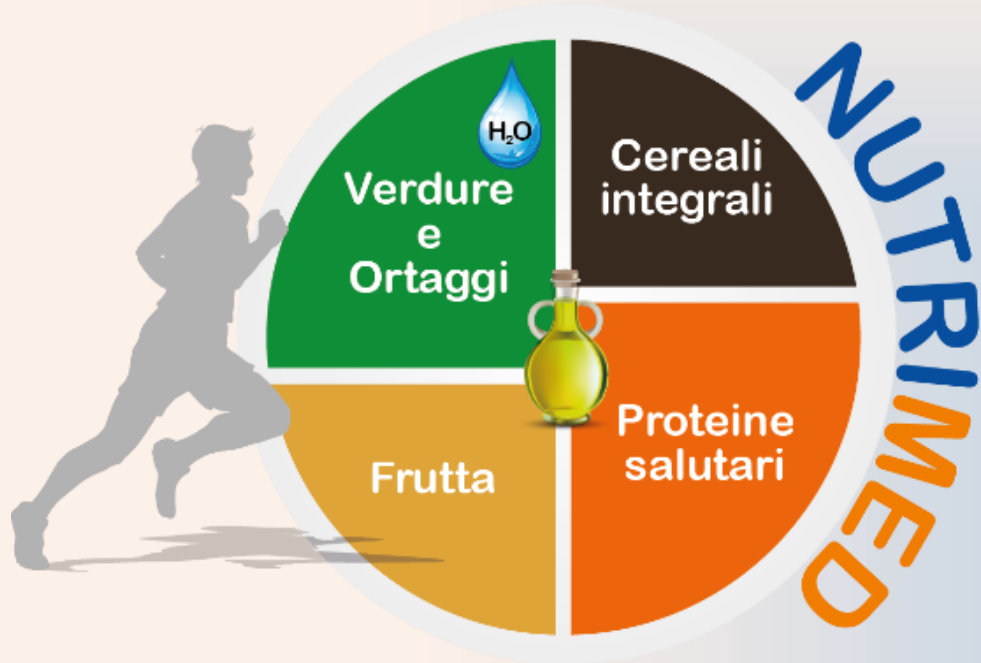


info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

# NUTRIMED

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



# VITAMINE

I.P.S.S.E.O.A  
ISTITUTO PROFESSIONALE  
STATALE PER I SERVIZI ENOGASTRONOMICI E  
L'OSPITALITA' ALBERGHIERA



info: 328 8978236

Gianluca Tiberino

# NUTRIMED

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

