

# Strategie nutrizionali per il benessere e lo sport

Dalia Camilletti

*Biologa nutrizionista*

PhD in Life and Health Sciences

Master universitario di II livello Nutrizione, nutraceutica e dietetica applicata

[daliacamilletti.nutrizionista@gmail.com](mailto:daliacamilletti.nutrizionista@gmail.com)

Nutricam: Food & Health

Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria

Università degli Studi di Camerino

[dalia.camilletti@unicam.it](mailto:dalia.camilletti@unicam.it)



# Nutricam: Food and Health



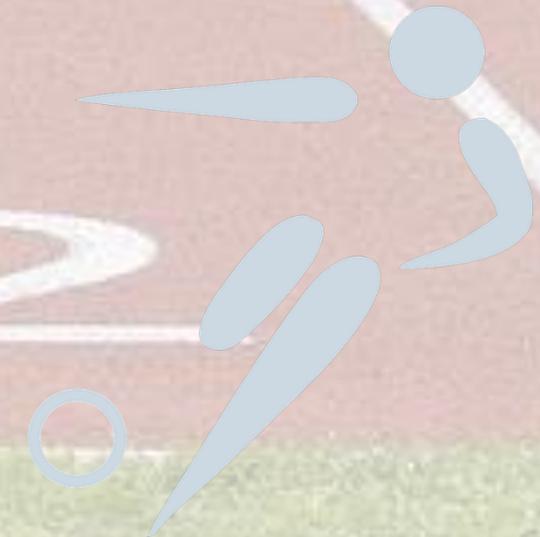
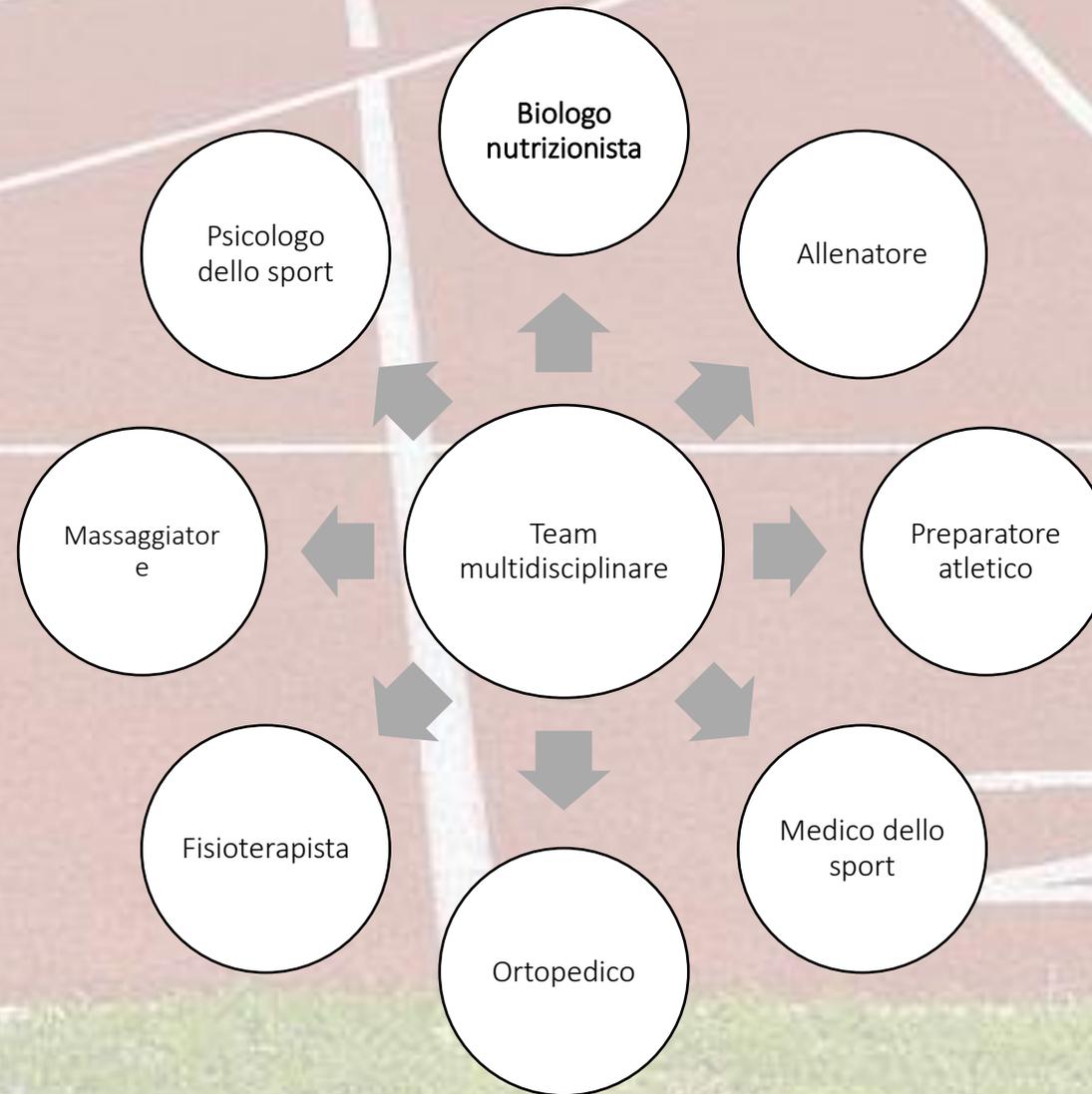
# Nutricam: Food and Health

*Convenzioni con società e associazioni sportive del territorio:*

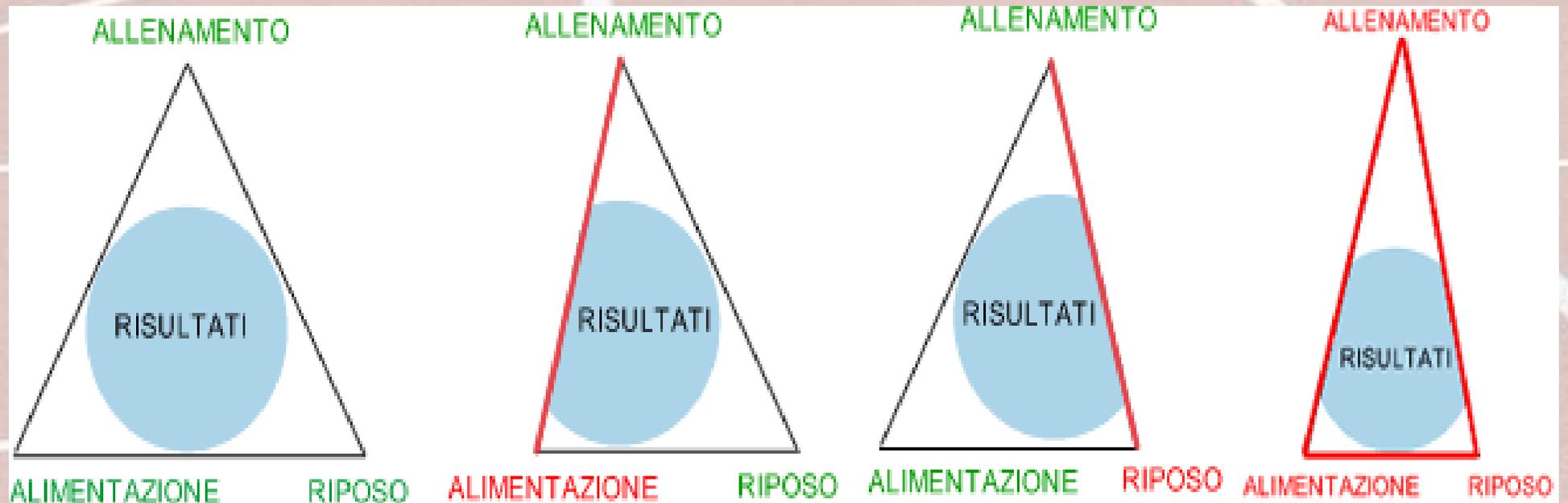
- CUS Camerino -> atletica leggera  
discipline di endurance come mezzofondo, fondo, siepi, corsa su strada –  
maratona, mezza maratona - marcia
- Calcio (dal settore giovanile alla prima squadra)



# Il biologo nutrizionista nello sport: collaborazione tra professionisti



# Perché parlare di nutrizione sportiva?



# NUTRIZIONE SPORTIVA

- Aumentato fabbisogno energetico
- Aumentato fabbisogno di nutrienti (carboidrati e proteine)
- Attenzione all'idratazione
- Timing nutrizionale



Journal of the International Society of Sports Nutrition  
ISSN (Print) (Online) Journal homepage: [www.tandfonline.com/journals/tssn20](http://www.tandfonline.com/journals/tssn20)

**International society of sports nutrition position stand: nutritional concerns of the female athlete**

Stacy T. Sims, Chad M. Kerkick, Abbie E. Smith-Ryan, Xanne A.K. Janse de Jonge, Katie R. Hirsch, Shawn M. Arent, Susan Joyce Hewlings, Susan M. Kleiner, Erik Bustillo, Jaime L. Tartar, Valerie G. Starratt, Richard B. Kreider, Casey Greenwalt, Liliana I. Renteria, Michael J. Ormsbee, Trisha A. VanDusseldorp, Bill I. Campbell, Douglas S. Kalman & Jose Antonio

Jäger et al. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* (2017) 14:20  
DOI:10.1186/s12970-017-0177-4

Journal of the International Society of Sports Nutrition

REVIEW Open Access

**International Society of Sports Nutrition Position Stand: protein and exercise**

Ralf Jäger<sup>1</sup>, Chad M. Kerkick<sup>2</sup>, Bill I. Campbell<sup>3</sup>, Paul J. Cribb<sup>4</sup>, Shawn D. Wells<sup>5</sup>, Tim M. Skwiatek<sup>6</sup>, Martin Purpura<sup>1</sup>, Tim N. Ziegenfuss<sup>7</sup>, Arny A. Ferrando<sup>7</sup>, Shawn M. Arent<sup>8</sup>, Abbie E. Smith-Ryan<sup>9</sup>, Jeffrey R. Stout<sup>10</sup>, Paul J. Arciero<sup>11</sup>, Michael J. Ormsbee<sup>12,13</sup>, Lem W. Taylor<sup>14</sup>, Colin D. Wilborn<sup>14</sup>, Doug S. Kalman<sup>15</sup>, Richard B. Kreider<sup>16</sup>, Daryn S. Willoughby<sup>17</sup>, Jay R. Hoffman<sup>18</sup>, Jamie L. Krzykowski<sup>19</sup> and Jose Antonio<sup>10\*</sup>

Kerkick et al. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* (2018) 15:38  
<https://doi.org/10.1186/s12970-018-0242-y>

Journal of the International Society of Sports Nutrition

REVIEW Open Access

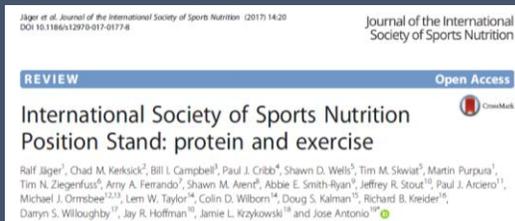
**ISSN exercise & sports nutrition review update: research & recommendations**

Chad M. Kerkick<sup>1\*</sup>, Colin D. Wilborn<sup>2</sup>, Michael D. Roberts<sup>3</sup>, Abbie Smith-Ryan<sup>4</sup>, Susan M. Kleiner<sup>5</sup>, Ralf Jäger<sup>6</sup>, Rick Collins<sup>7</sup>, Matthew Cooke<sup>8</sup>, Jaci N. Davis<sup>9</sup>, Elfege Galvan<sup>10</sup>, Mike Greenwood<sup>10</sup>, Lonnie M. Lowery<sup>11</sup>, Robert Wildman<sup>12</sup>, Jose Antonio<sup>13</sup> and Richard B. Kreider<sup>16</sup>

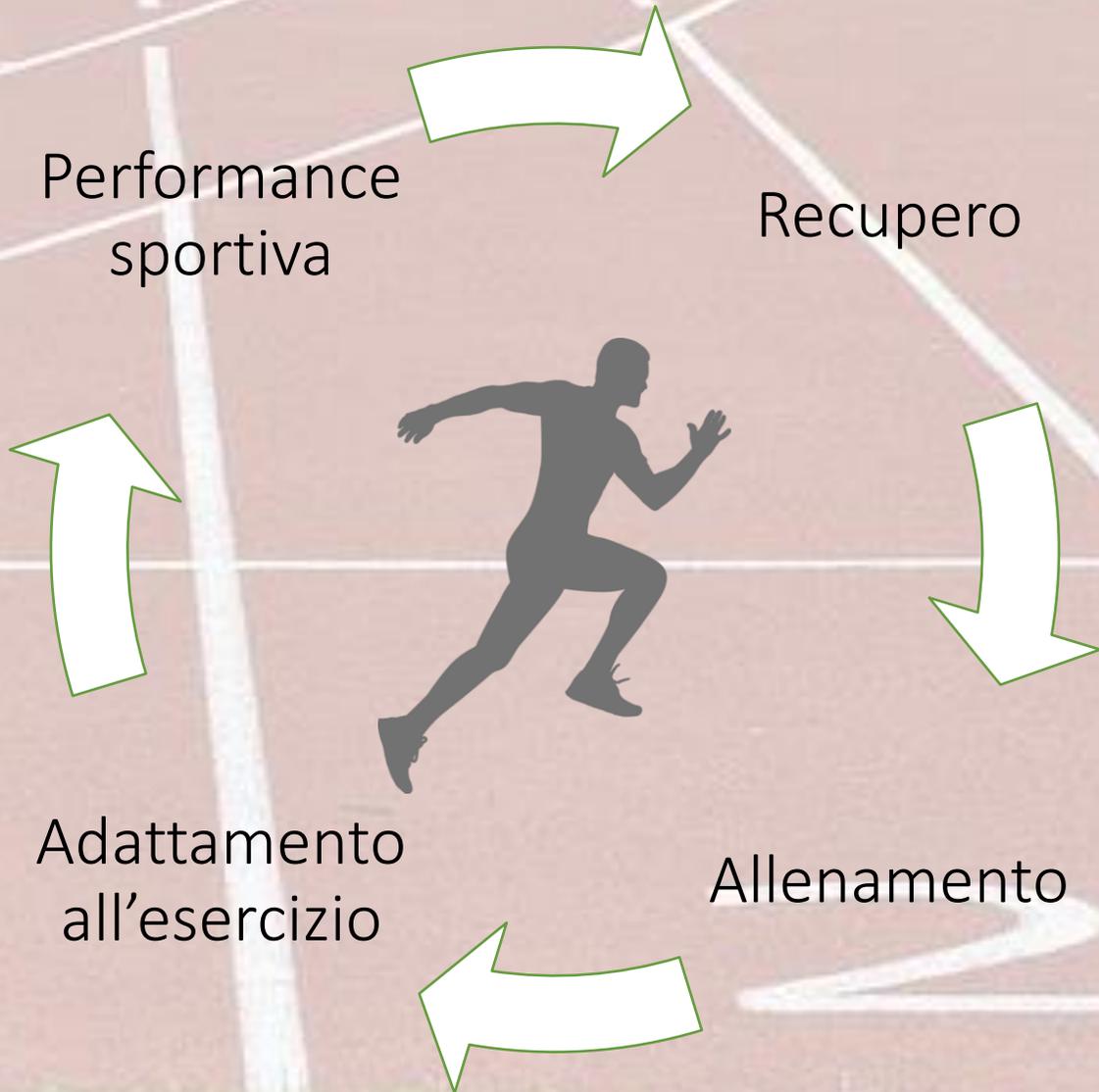


Salute

- Età
- Genere
- Stato di salute
- Tipo di alimentazione (es. atleta vegetariano, vegano)
- Disciplina sportiva



# NUTRIZIONE SPORTIVA



> Med Sci Sports Exerc. 2016 Mar;48(3):543-68. doi: 10.1249/MSS.0000000000000852.

**American College of Sports Medicine Joint Position Statement. Nutrition and Athletic Performance**

Consensus statement

IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete

International Nutrition

REVIEW Open Access

ISSN exercise & sports nutrition review update: research & recommendations



Aspetti da  
gestire



Alimentazione  
bilanciata



Idratazione



Recupero



Aspetti da  
gestire



Alimentazione  
bilanciata



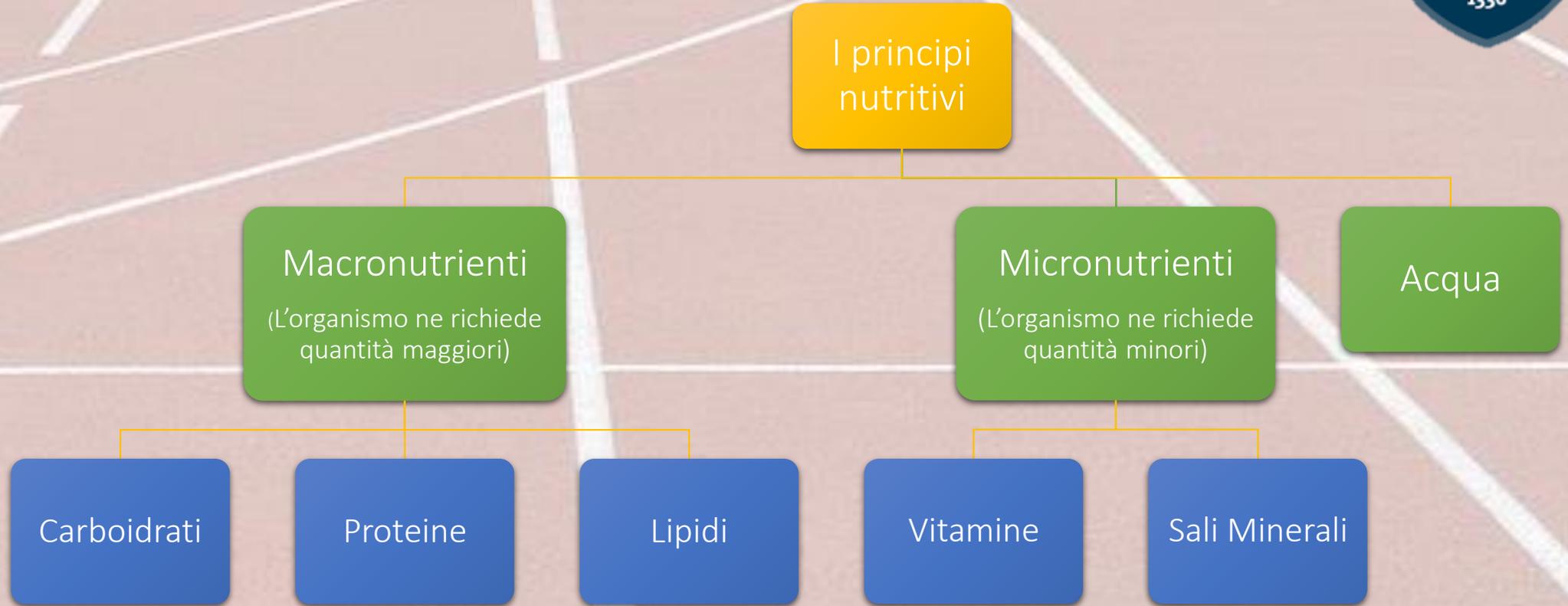
Idratazione



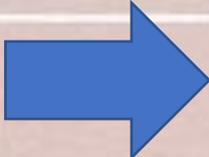
Recupero



# I nutrienti



Analisi del contesto



CARATTERISTICHE DELLA ALIMENTAZIONE CONTEMPORANEA

- ▶ Monotona
- ▶ Ricca di grassi saturi
- ▶ Povera di nutrienti essenziali
- ▶ Povera di fibra
- ▶ Ricca di calorie vuote
- ▶ Ricca di zuccheri semplici e cereali raffinati
- ▶ Dieta proinfiammatoria

I nutrienti

INADEGUATE ABITUDINI ALIMENTARI

Dobbiamo imparare a DISTINGUERE tra

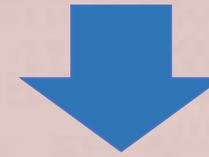
**ALIMENTAZIONE**

tutto ciò che mangiamo

e

**NUTRIZIONE**

tutto ciò che ci serve



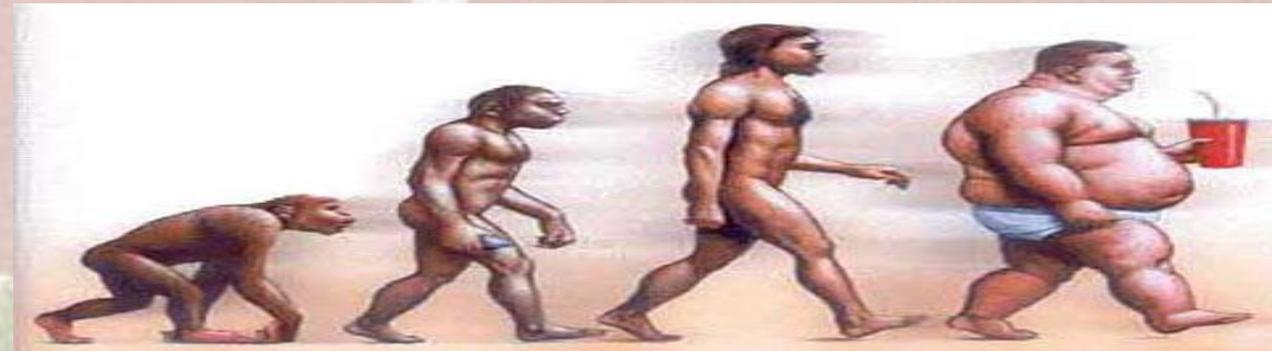
Siamo

**IPERALIMENTATI**

ma

**IPONUTRITI**

I nutrienti



# Piramide Alimentare Mediterranea: uno stile di vita quotidiano

Linee Guida per la popolazione adulta

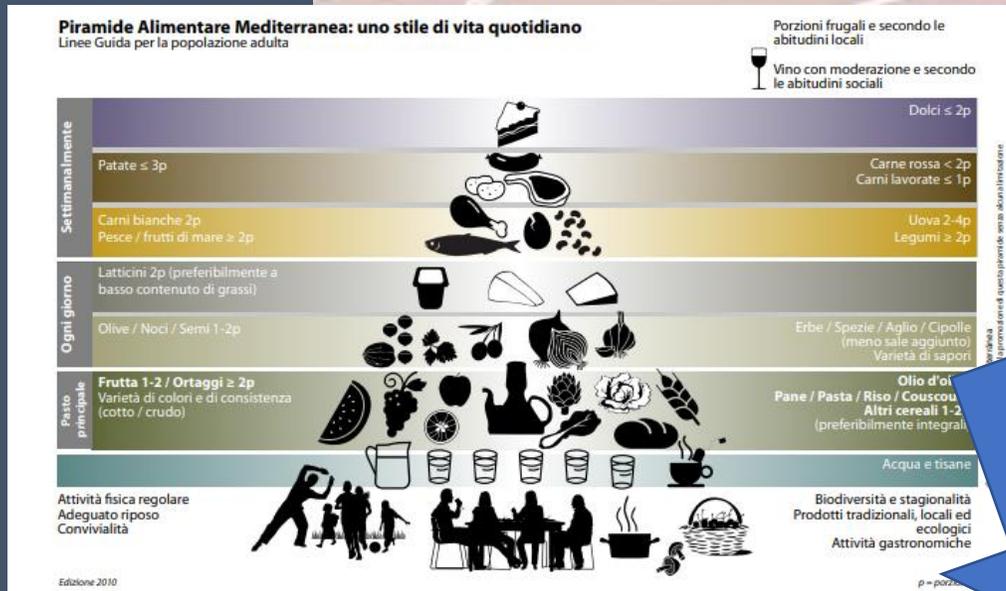
Porzioni frugali e secondo le abitudini locali



Vino con moderazione e secondo le abitudini sociali



# LA PIRAMIDE ALIMENTARE



# Piramide Alimentare Mediterranea: uno stile di vita quotidiano

Linee Guida per la popolazione adulta

Porzioni frugali e secondo le abitudini locali



Vino con moderazione e secondo le abitudini sociali



# Il piatto sano Unicam



Fonte di vitamine e minerali:

- verdura
- frutta

Il piatto sano  
Unicam



Fonte di vitamine e minerali:

- verdura
- frutta

Fonte di carboidrati:

- cereali
- pasta e pane
- patate

Il piatto sano  
Unicam



Fonte di vitamine e minerali:

- verdura
- frutta

# Il piatto sano Unicam



Fonte di carboidrati:

- cereali
- pasta e pane
- patate

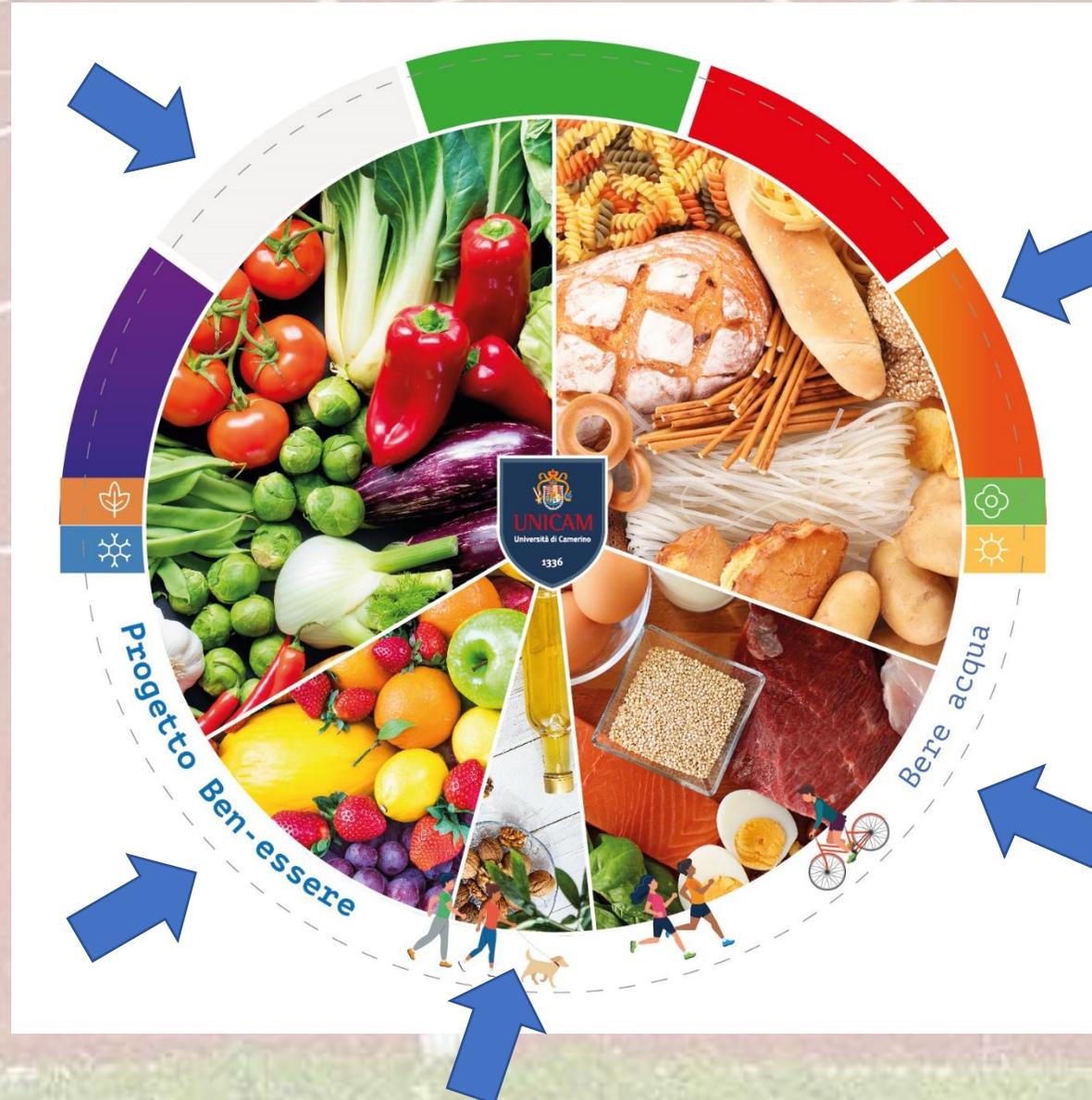
Fonti di proteine:

- legumi
- uova
- pesce
- carne
- formaggi

Fonte di vitamine e minerali:

- verdura
- frutta

# Il piatto sano Unicam



Fonte di grassi:

- olio extra-vergine di oliva

Fonte di carboidrati:

- cereali
- pasta e pane
- patate

Fonti di proteine:

- legumi
- uova
- pesce
- carne
- formaggi

## Piatto sano nell'atleta?

- ➔ Apportare modifiche in funzione dell'orario dell'allenamento (pasto pre- o post-allenamento, alimentazione durante l'esercizio).
- ➔ Adeguata scelta degli alimenti (alimenti consigliati e sconsigliati, es. richiesta di maggior tempo di digestione, presenza di fibra...).



# Timing nutrizionale

Iniziare l'impegno sportivo con  
sufficienti riserve di glicogeno  
muscolare e ben idratati

Favorire il recupero con il pasto  
dopo l'esercizio

Iniziare l'impegno sportivo  
evitando disturbi dovuti allo  
stomaco eccessivamente pieno

Mantenere un buono stato di  
idratazione durante l'esercizio



Journal of the International Society of Sports Nutrition



ISSN (Print) (Online) Journal homepage: [www.tandfonline.com/journals/ijsn](http://www.tandfonline.com/journals/ijsn)

International society of sports nutrition  
stand: nutrient timing

Chad M. Kerksick, Shawn Arent, Brad J. Schoenfeld, Jeffrey R. Stout, Bill Campbell, Colin D. Wilborn, Lem Taylor, Doug Kalman, Abbie E. Smith-Ryan, Richard B. Kreider, Darryn Willoughby, Paul J. Arciero, Trisha A. VanDusseldorp, Michael J. Ormsbee, Robert Wildman, Mike Greenwood, Tim N. Ziegenfuss, Alan A. Aragon & Jose Antonio



Review

**Nutrient Timing: A Garage Door of Opportunity?**

Shawn M. Arent<sup>1,\*</sup>, Harry P. Cintineo<sup>1</sup>, Bridget A. McFadden<sup>1</sup>, Alexa J. Chandler<sup>1</sup>  
and Michelle A. Arent<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Exercise Science, University of South Carolina, Columbia, SC 29208, USA; cintineo@mailbox.sc.edu (H.P.C.); hm399@mailbox.sc.edu (B.A.M.); alexajc@mailbox.sc.edu (A.J.C.)

<sup>2</sup> Department of Health Promotion, Education, and Behavior, University of South Carolina, Columbia, SC 29208, USA; mgalardi@mailbox.sc.edu

\* Correspondence: sarent@mailbox.sc.edu; Tel: +1-803-576-8394

# Tempi di digestione degli alimenti

CONSIGLIATI

Pasta al pomodoro semplice  
Riso  
Carni magre (pollo, tacchino, vitello...)  
Pesce  
Affettati magri (prosciutto crudo, bresaola)  
Ricotta, parmigiano  
Insalata mista  
Pane tostato o con poca mollica

Legumi  
Verdure cotte meteorizzanti (cavoli, broccoli)  
Carni grasse e salumi  
Fritti  
Formaggi grassi e fermentati  
Dolciumi ripieni  
Uova

SCONSIGLIATI



## PRANZO

(ALMENO 2 / 3 ORE PRIMA)

### Opzione 1

Riso o pasta in bianco o al pomodoro con parmigiano

+

Prosciutto crudo sgrassato o bresaola

+

Verdure bollite (preferibilmente carote, zucchine o finocchi a seconda della stagione)

### Opzione 2

Riso o pasta in bianco al pomodoro parmigiano

+

Carne magra (es. petto di pollo o tacchino) o pesce magro (es. merluzzo)

+

Verdure bollite (preferibilmente carote, zucchine o finocchi a seconda della stagione)

Prima dell'  
attività fisica



## PRANZO

(ALMENO 2 / 3 ORE PRIMA)

### Opzione 1

Riso o pasta in bianco o al pomodoro con parmigiano

+

Prosciutto crudo sgrassato o bresaola

+

Verdure bollite (preferibilmente carote, zucchine o finocchi a seconda della stagione)

### Opzione 2

Riso o pasta in bianco al pomodoro parmigiano

+

Carne magra (es. petto di pollo o tacchino) o pesce magro (es. merluzzo)

+

Verdure bollite (preferibilmente carote, zucchine o finocchi a seconda della stagione)



Verdure: da evitare se trascorrono meno di 2-3 ore

Prima dell'  
attività fisica

# SPUNTINO PRE-ALLENAMENTO

(ALMENO UN'ORA E 30 MIN / 2 ORE  
PRIMA)

## Opzione 1

Pane comune

+

Prosciutto crudo sgrassato /  
bresaola / fesa di tacchino



## Opzione 2

Pane comune

+

Scaglie di grana o parmigiano



Prima dell'  
attività fisica

## Durante l'attività fisica

- ✓ Mantenere costante idratazione
- ✓ Se l'impiego è protratto mantenere stabile la glicemia
- ✓ Alimenti facilmente digeribili



Aspetti da  
gestire



Alimentazione  
bilanciata



Idratazione



Recupero



# Acqua

## ACQUA

Costituente  
presente in  
maggiore quantità

E' essenziale per la  
termoregolazione  
e mantenimento  
del pH

Indispensabile per  
lo svolgimento dei  
processi fisiologici  
e le reazioni  
biochimiche

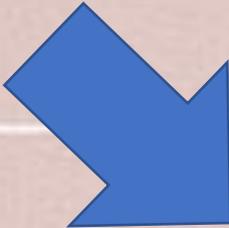
Ha un ruolo  
primario nel  
meccanismo di  
respirazione

Ruolo essenziale  
nella digestione,  
nell'assorbimento,  
nel trasporto e  
nell'utilizzo dei  
nutrienti, è anche  
una fonte di Calcio

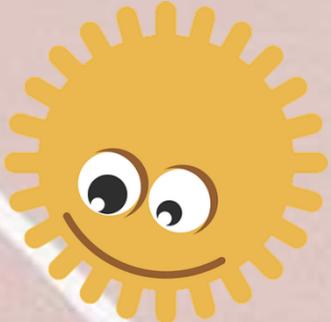
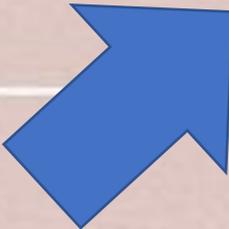
# Bilancio idrico



Acqua in entrata



Acqua in uscita



**Tabella 4.3** - Valori di riferimento per l'assunzione di acqua giornaliera nelle varie fasce di età in condizioni di temperatura ambientale temperata e moderati livelli di attività fisica come riportato dai LARN IV Revisione (<http://www.sinu.it/html/pag/08-ACQUA.asp>)

Età	Assunzione adeguata di acqua (ml/die)	
Neonati		
6 e 12 mesi	800	
Bambini		
1-3 anni	1200	
4-6 anni	1600	
7-10 anni	1800	
Adolescenti	maschi	femmine
11-14 anni	2100	1900
15-17 anni	2500	2000
Adulti e anziani		
18-74 e ≥75 anni	2500	2000
Gravidanza	2350	
Allattamento	2700	

Quanto bere?

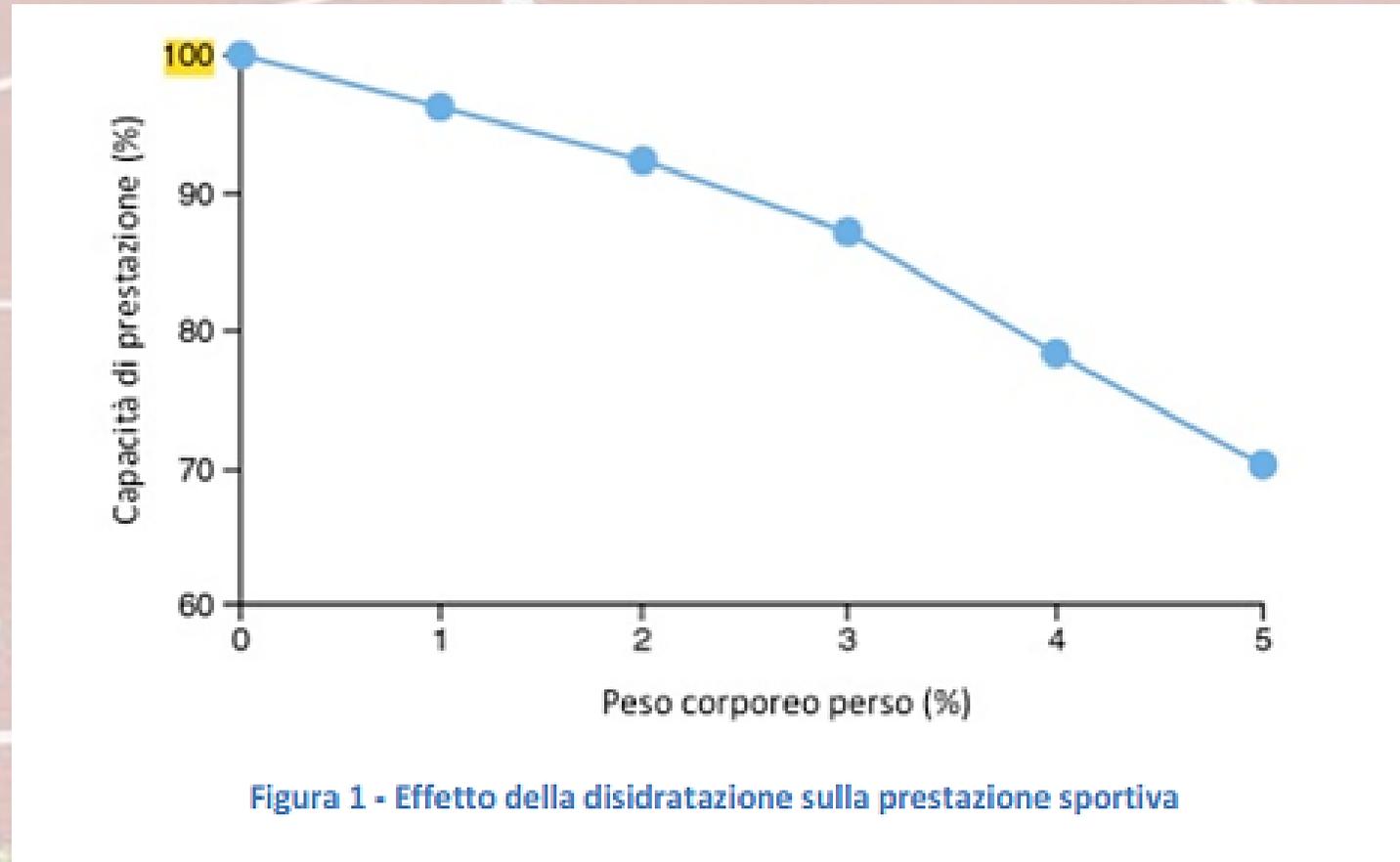
Mantenere un corretto stato di idratazione è fondamentale per garantire un buono stato di salute e una performance ideale!

## COSA FARE:

- **bere prima dell'allenamento** per iniziare ben idratati
- **bere** a piccoli sorsi **durante l'allenamento** nelle pause concesse
- **bere** e consumare frutta fresca **al termine dell'allenamento** per recuperare i liquidi ed i sali minerali persi

*Una significativa perdita di acqua corporea ha un **impatto negativo sulle prestazioni fisiche e mentali**, così come sulla regolazione della temperatura”*

Burke LM



Idratazione  
e sport

## Assessment of hydration status in a large population

Stephanie Baron<sup>1†</sup>, Marie Courbebaisse<sup>1,2†</sup>, Eve M. Lepicard<sup>3</sup> and Gerard Friedlander<sup>1,2\*</sup>

REVIEW

Reviewing the current methods of assessing hydration in athletes

REVIEW

Open Access

ISSN exercise & sports nutrition review  
update: research & recommendations



Chad M. Kerksick<sup>1\*</sup>, Colin D. Wilborn<sup>2</sup>, Michael D. Roberts<sup>3</sup>, Abbie Smith-Ryan<sup>4</sup>, Susan M. Kleiner<sup>5</sup>, Ralf Jäger<sup>6</sup>, Rick Collins<sup>7</sup>, Mathew Cooke<sup>8</sup>, Jaci N. Davis<sup>2</sup>, Elfego Galvan<sup>9</sup>, Mike Greenwood<sup>10</sup>, Lonnie M. Lowery<sup>11</sup>, Robert Wildman<sup>12</sup>, Jose Antonio<sup>13</sup> and Richard B. Kreider<sup>10\*</sup>

La performance sportiva può essere severamente compromessa da una perdita di liquidi pari al 2% del peso corporeo.



Compromissione delle funzioni cardiovascolari e di termoregolazione

Diminuzione del flusso di sangue nel muscolo

Aumento della stanchezza e dello sforzo fisico percepito

Diminuzione della capacità di concentrazione

Idratazione e  
performance  
sportiva

Durante l'esercizio la concentrazione elettrolitica del sudore varia da individuo a individuo e dipende da:

- tasso di sudorazione
- stato di allenamento
- grado di acclimatazione al calore

ACQUA  
SALI MINERALI

Quando il tasso di sudorazione è elevato, il sudore contiene molto **sodio e cloro**

Perdita di  
acqua e  
sali  
minerali

## Le regole d'oro per un'idratazione adeguata

- ✓ Assecondare sempre il senso di sete, anzi, cercare di anticiparlo.
- ✓ Bere frequentemente e in piccole quantità durante tutta la giornata.
- ✓ L'equilibrio idrico deve essere mantenuto bevendo essenzialmente acqua. Bevande diverse come aranciate, succhi di frutta, tè ecc... apportano anche altre sostanze (ad esempio zuccheri) e vanno quindi consumate con moderazione.

Valutare lo stato di disidratazione: il colore delle urine



**EXAMPLE OF HOW URINE COLOUR MIGHT VARY WITH HYDRATION STATUS**



**Probably adequately hydrated**



**Possibly dehydrated**



**Probably dehydrated**

**Note:** Colour reproduction may vary slightly from the original – do not use this chart for diagnostic purposes.

Pesarsi prima e dopo l'allenamento



- Perdita di acqua che si è verificata durante l'esercizio
- Adeguatezza della reidratazione durante e dopo l'allenamento o la competizione.

Valutare lo stato di disidratazione: il protocollo del peso

**Sudore perso (ml) =**  
**(Variazione P.C A-B[g]) + (fluidi assunti D[ml]) - (volume urine E[g])**

NOME	DATA	A		B	C	D	E	F	G	INDICE DI SUDORAZIONE (F÷G)
		PESO CORPOREO PRIMA	DOPO	DIFF (A-B)	VOLUM E LIQUIDI NGERIT I	VOL. URINE *	SUDORE PERSO	TEMPO DI ESERCIZIO		
Luca	10/08/2012	61,7kg	60,3kg	1400g	420ml	90ml	1730ml	90min	19ml/min	

## Pesarsi prima e dopo l'allenamento



2 ore successive  
all'allenamento

Reidratazione (ml):  
 $1,5 * \text{peso perso (g)}$

Peso Pre	Peso Post	Variazione Peso	Litri da reintegrare
70 kg	69 kg	1 kg	1,5 L

Valutare lo  
stato di  
disidratazione:  
il protocollo  
del peso

Aspetti da  
gestire



Alimentazione  
bilanciata



Idratazione



Recupero



## Recupero post-allenamento

Ottimizzazione del turnover proteico

Sintesi proteica

Risintesi del glicogeno

Sostituire le scorte di carboidrati utilizzate nel muscolo e nel fegato

Reidratazione

La quantità raccomandata di fluidi da assumere dopo l'esercizio fisico è pari al 150% dei fluidi persi con la sudorazione

Gestione dell'indolenzimento muscolare associato all'esercizio

Gestione del bilancio energetico

# Il piatto sano Unicam





Salute

- Deve essere sempre ragionata e motivata
- A supporto della dieta personalizzata dell'atleta
- Gestita da figure professionali competenti
- Qualità



Integrazione

# Grazie per l'attenzione

Dalia Camilletti

*Biologa nutrizionista*

PhD in Life and Health Sciences

Master universitario di II livello Nutrizione, nutraceutica e dietetica applicata

[daliacamilletti.nutrizionista@gmail.com](mailto:daliacamilletti.nutrizionista@gmail.com)

Nutricam: Food & Health

Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria

Università degli Studi di Camerino

[dalia.camilletti@unicam.it](mailto:dalia.camilletti@unicam.it)