

ALIMENTAZIONE E PERFORMANCE

29/01/2025

Dott. Pelucchi Fabio

Iscritto all'Albo dei Biologi sezione A: AA_086838

Nutrizionista sportivo presso:

- *Ultra Track&Field, Giussano, MB*
- *BST Studio, Giussano, MB*
- *Endurance Academy, Castano Primo, MI*

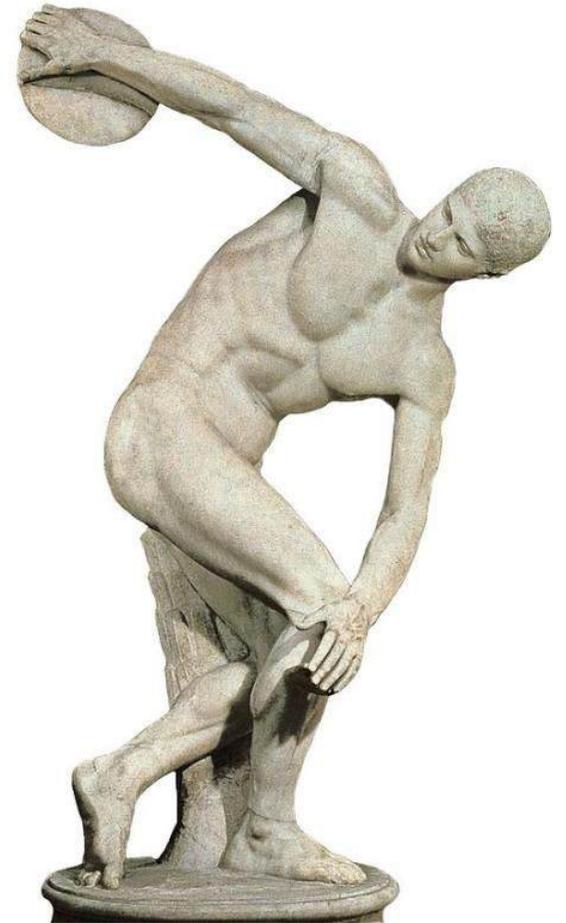
Allenatore Fidal

Mail: Fabio.Pelucchi95@gmail.com



INDICE

- Le basi della nutrizione
- Il ruolo dell'alimentazione nello sport
- Composizione corporea
- Integrazione
- Spunti per i diversi settori
- Casi studio
- Esempi pratici



Le basi: Il bilancio energetico

Energia introdotta – Energia spesa

Introduzione di energia:

- Alimenti

Spesa energetica:

- Metabolismo basale
- Digestione
- Attività spontanea
- Allenamento



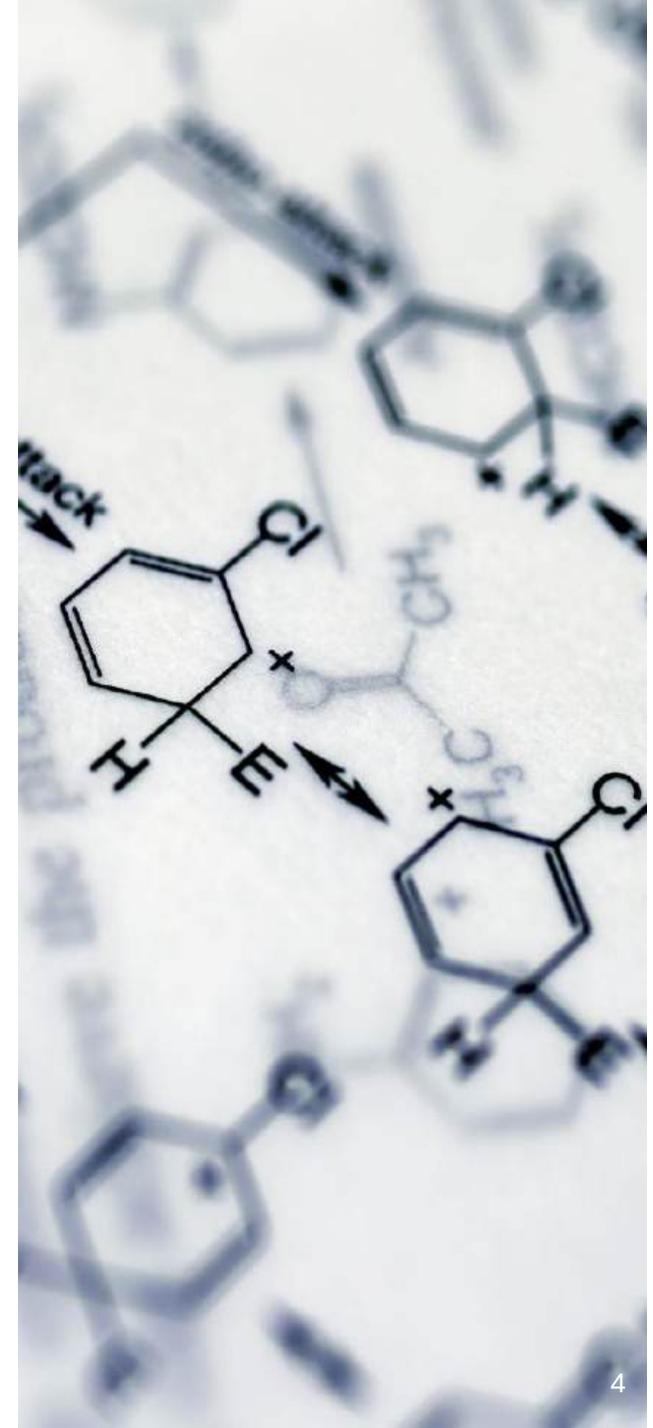
Le basi: I nutrienti e le loro funzioni

MACRONUTRIENTI

- Carboidrati: energia, membrane cellulari, sistema nervoso e globuli rossi, digestione. 4 kcal/g
- Grassi: energia, membrane cellulari, riserva energetica, assorbimento vitamine, precursori di ormoni. 7-9 kcal/g
- Proteine: ruolo strutturale, riparazione, sistema immunitario, enzimi e ormoni, energia. 4 kcal/g
- Fibre: digestione, nutrimento flora batterica intestinale (SCFA). 1,5-2,5 kcal/g

MICRONUTRIENTI

- Vitamine
- Minerali



FABBISOGNI GIORNALIERI /die

	SEDENTARI	ATLETI
PROTEINE (g x kg)	0,8 – 1	1,4 – 2
CARBOIDRATI (g x kg)	3 – 5	5 – 12
GRASSI (g x kg)	0,8 – 1	1 – 1,5

SUDDIVISIONE IN % DELLE KCAL SUL TOTALE

Proteine: 10-15%

Carboidrati: 55-60%

Grassi: 25-30%

Le fonti dei macronutrienti

Carboidrati



Grassi

Proteine

**Le basi:
La piramide alimentare...
e della
sostenibilità**



IL RUOLO DELL'ALIMENTAZIONE NELLO SPORT

SALUTE

PREVENZIONE
INFORTUNI

PRESTAZIONE

Fabbisogni energetici, di macro e micronutrienti ---> capacità di adattamento allo stimolo allenante ripetuto ---> miglioramento capacità organiche e condizionali

Disponibilità energetica

Energy Availability

= Kcal * kg FFM * die

- < 30: insufficiente
- 30 – 40/45: buono
- >40/45: ideale



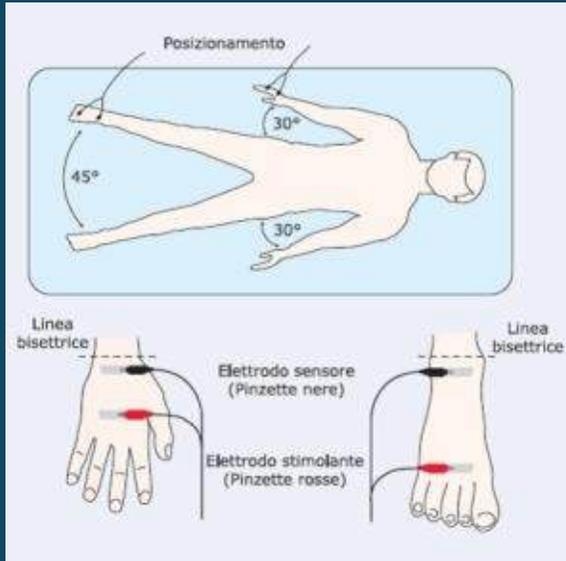
COMPOSIZIONE CORPOREA

Come stimarla?

DEXA



BIOIMPEDENZIOMETRIA



PLICOMETRIA

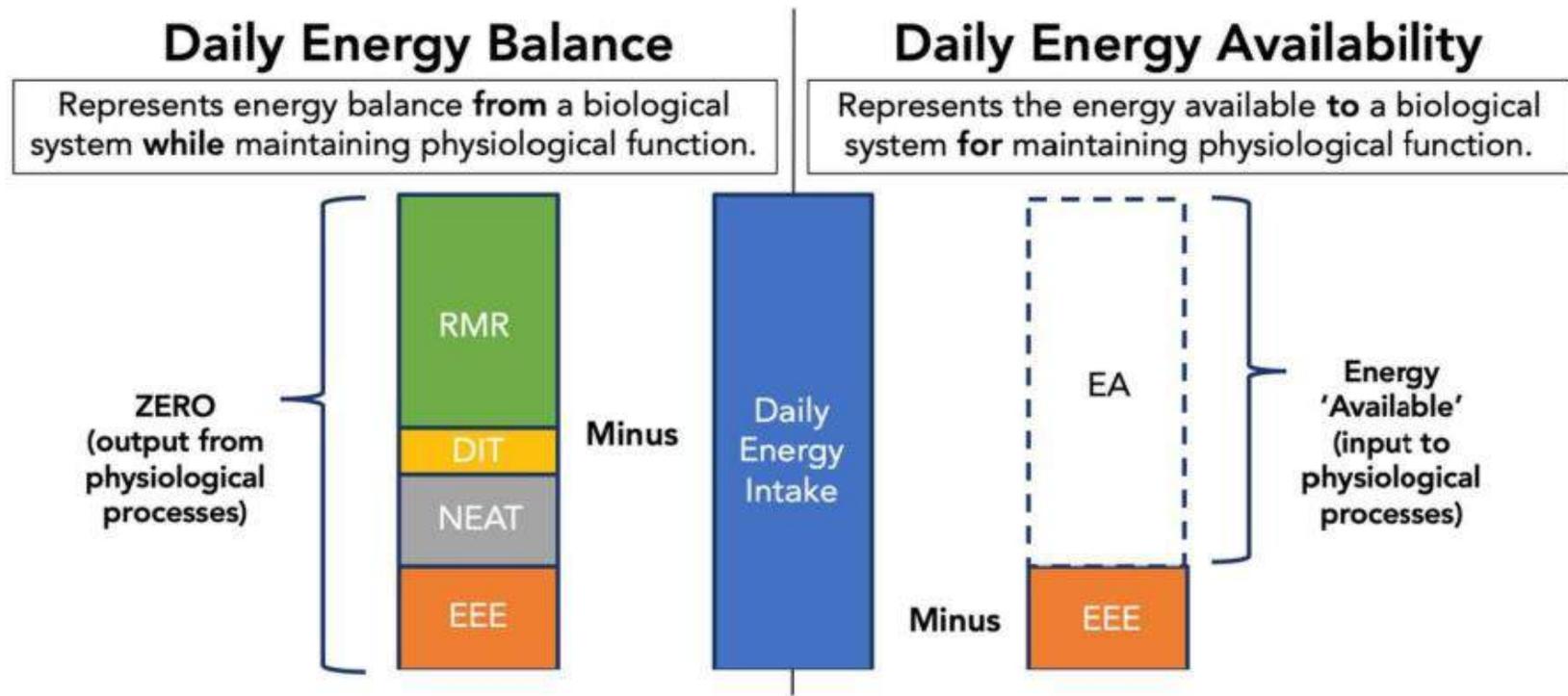


COMPOSIZIONE CORPOREA:

Valori di
riferimento

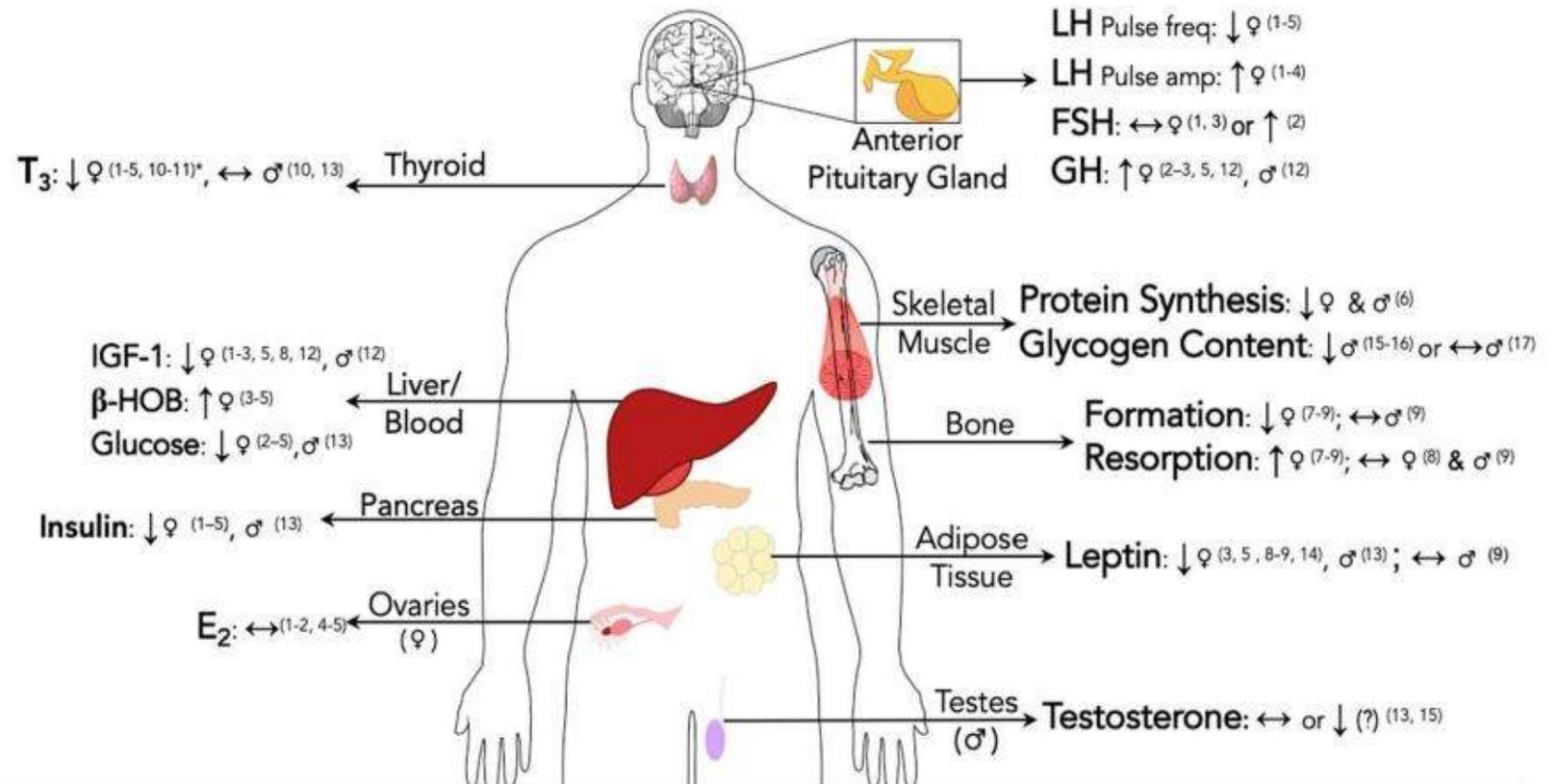
Description	Men	Women
Essential fat	2-5%	10-13%
Athletes	6-13%	14-20%
Fitness	14-17%	21-24%
Average	18-24%	25-31%
Obese	25%+	32%+

BILANCIO ENERGETICO VS DISPONIBILITÀ ENERGETICA



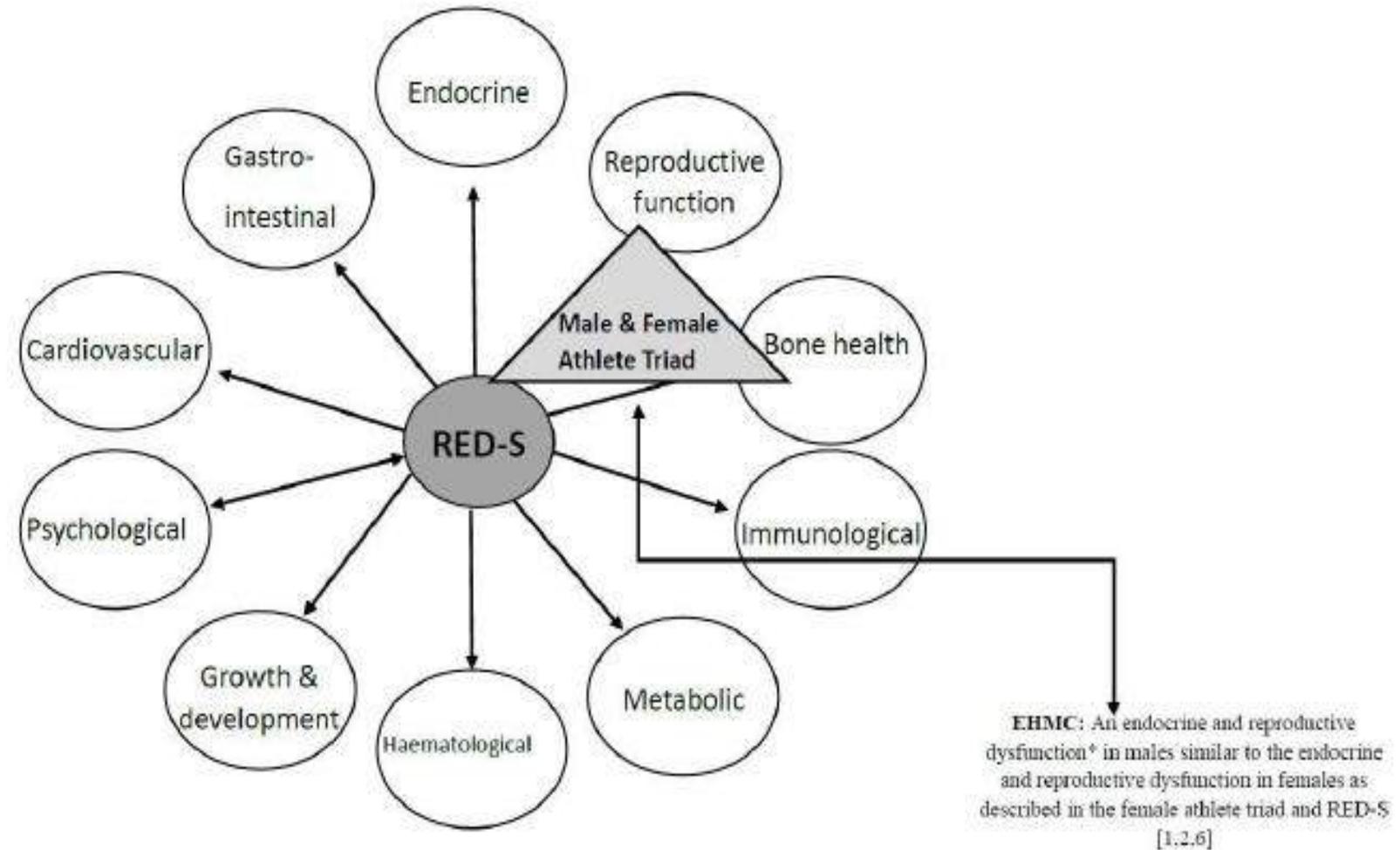
Areta, J.L., et al., Low energy availability: history, definition and evidence of its endocrine, metabolic and physiological effects in prospective studies in females and males, 2021, *European Journal of Applied Physiology*, 121:1–21.

CONSEGUENZE FISILOGICHE



Areta, J.L., et al., Low energy availability: history, definition and evidence of its endocrine, metabolic and physiological effects in prospective studies in females and males, 2021, *European Journal of Applied Physiology*, 121:1–21.

RED-s



Logue, D.M., et al., Low Energy Availability in Athletes 2020: An Updated Narrative Review of Prevalence, Risk, Within-Day Energy Balance, Knowledge, and Impact on Sports Performance, *Nutrients*, 2020, 12, 835.

NUTRITION KNOWLEDGE

Perché è importante per gli atleti avere alcune basi di nutrizione?

- Consapevolezza fabbisogni e porzioni
- Qualità della dieta: frequenze giornaliere/settimanali
- Fabbisogno idrico
- Integratori utili
- Salute e prevenzione primaria
- Prestazione

INTEGRATORI EVIDENCE-BASED per la salute dell'atleta

- Ferro
- Calcio
- Probiotici
- Vitamina D3
- Elettroliti (Na)

INTEGRATORI EVIDENCE-BASED per la prestazione

- Caffaina
- Creatina
- Beta-alanina/carnosina
- Bicarbonato
- Nitrati
- Concentrati di amarena/melograno

COMPOSIZIONE CORPOREA E GIOVANI ATLETI



CASO STUDIO N.1

Velocista, M, anni 21, h 1,88

1^ Visita: 11/03/2023: 77 kg; Bf 8,4%; FFM 71 kg; 2700 kcal

Tempi: 7"15 – 10"9 – 21"9

20/06/2023: 80,5 kg; Bf 8,1%; FFM 74 kg; 3000 kcal

Tempi: / – 10"7 – 21"15

Stagione '23/'24: Cambio gruppo di allenamento

Indoor/Outdoor: 82 kg; Bf 7%; FFM 76,5 kg; 3200 kcal

Tempi: 6"95 – 10"35 – 21"4

23/01/2025: 82,5 kg; Bf 5,5 %; FFM 78 kg; 3500-3600 kcal

Tempi: 6"7 – ? – ?

CASO STUDIO N.2

Velocista, F, anni 25, h 1,7

1^ Visita: 22/01/2024: 63,7 kg; Bf 14%; FFM 55 kg; 2500 kcal

Tempi: 7"5 – 11"7 – 24"5

08/04/2024: 66 kg; Bf 13,9%; FFM 57 kg;

05/07/2024: 62,8 kg; Bf 12,6; FFM 55 kg;

Tempi: <7"4 – <11"3 – 23"3

23/12/202: 65,7 kg; Bf 14,5 %; FFM 56 kg; 2700 kcal

Tempi: 7"3 – ? – ?

CASO STUDIO N.3

Velocista, M, anni 18, h 1,91

1^ Visita: 24/10/2024: 76,6 kg; Bf 2,8%; FFM 74 kg; <3000 kcal

Tempi: 7"2 – 10"9 – 22"0 – 48"2

21/11/2024: 80,6 kg; Bf 3,1%; FFM 78 kg;

19/12/2024: 82,6 kg; Bf 4,4; FFM 80 kg;

Stabilizzato a 84 kg a Gennaio '25 a 4000-4200 kcal

ESEMPIO DI GIORNATA Allenamento singolo: 17:30-19:30

Colazione ore 7:00

- Yogurt greco (150 g) con 50 g di cereali muesli, 150 g di mirtilli e + 50 g di pane con un cucchiaino di marmellata

Spuntino ore 10:00

- 10-12 mandorle + 8-10 datteri

Pranzo ore 13:00

- 150 g di pasta + 50 g (a secco) di ceci con 1 cucchiaino di olio e passata di pomodoro + verdura a piacere con 1 cucchiaino di olio, aceto e/o limone e un pizzico di sale + frutta fresca a piacere

Spuntino ore 16:00

- 100 g di pane tostato con 2 cucchiaini di marmellata + 3 noci

Cena ore 20:15

- 150 g di riso venere con 100 g di cozze + zucchine condito con un cucchiaino di olio + frutta fresca a piacere

ESEMPIO DI GIORNATA Doppio allenamento: 10:00-12:00 14:30-16:30

Colazione ore 7:30

- Yogurt greco (150 g) con 50 g di cereali muesli, 1 banana e 3 noci + 50 g di pane tostato con 50 g di quark magro + 1 bicchiere di spremuta

Durante l'allenamento

- 40 g maltodestrine

Pranzo ore 12:15

- 150 g di riso con 1 cucchiaio di olio e uno di grana/parmigiano

Spuntino post allenamento ore 16:45

- 100 g di pan bauletto con un cucchiaio di miele/marmellata + 1 yogurt greco alla frutta

Cena ore 20:00

- 200 g di pane + 150 g di tacchino + melanzane e peperoni conditi con un cucchiaio di olio + frutta fresca a piacere

LETTURE CONSIGLIATE

- Lis, D. M., et al., Dietary Practices Adopted by Track-and-Field Athletes: Gluten-Free, Low FODMAP, Vegetarian, and Fasting, *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 2020, 29, 236-245.
- Melin, A. K., et al., Direct and indirect impact of low energy availability on sports performance, *Scandinavian Journal of Medicine & Science In Sports*, 2023.
- Antonio, J., et al., Effects of Dietary Protein on Body Composition in Exercising Individuals, *Nutrients*, 2020, 12, 1890.
- Patel, B., et al., Effects of Education, Nutrition, and Psychology on Preventing the Female Athlete Triad, *Cureus*, 2024, 16(3): e55380.
- Peeling, P., et al., Evidence-Based Supplements for the Enhancement of Athletic Performance, *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 2018, 28, 178-187.
- Bytowski, J. R., Fueling for Performance, *Sports Health*, 2017, 10:1.
- Aragon, A. A., International society of sports nutrition position stand: diets and body composition, *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 2017, 14:16.
- Kerksick, C. M., et al., ISSN exercise & sports nutrition review update: research & recommendations, *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 2018, 15:38.
- Desbrow, B., et al., Sports Dietitians Australia Position Statement: Sports Nutrition for the Adolescent Athlete, *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 2014, 24, 570 –584.