

MAGNESIO E SALUTE: EVIDENZE E APPLICAZIONI CLINICHE

Formazione a Distanza

10 crediti ECM

Data inizio 13/6/2026 – Data fine 31/12/2026

Durata: 10 ore (slides 7 ore, approfondimento 3 ore)

Responsabile scientifico e docente: Prof. Pierluigi Pompei

Obiettivo formativo: LINEE GUIDA - PROTOCOLLI - PROCEDURE

Professioni accreditate: Medico chirurgo (tutte le discipline), Biologo, Dietista, Psicologo, Ostetrica/o, Infermiere, Fisioterapista, Massofisioterapista, Farmacista, Odontoiatra, Tecnico sanitario laboratorio biomedico

Il corso FAD si propone di fornire ai professionisti sanitari un aggiornamento scientifico completo e interdisciplinare sul ruolo biologico, fisiologico e clinico del magnesio, alla luce delle più recenti evidenze della letteratura internazionale.

Il magnesio rappresenta un minerale essenziale coinvolto in centinaia di processi enzimatici e metabolici, nella regolazione dell'omeostasi cellulare, nella funzione neuromuscolare, cardiovascolare, ossea e neuroendocrina, oltre che nei meccanismi di produzione energetica e comunicazione intracellulare.

Il corso intende fornire strumenti utili per una corretta interpretazione clinica del ruolo del magnesio nel mantenimento dello stato di salute e nella gestione integrata del paziente.

Il corso affronta in maniera sistematica e aggiornata il ruolo del magnesio nella fisiologia umana e nella pratica clinica, integrando conoscenze biochimiche, fisiologiche e clinico-nutrizionali.

Partendo dai 9 health claims approvati dall'EFSA, il percorso formativo analizza i meccanismi attraverso cui il magnesio partecipa al metabolismo energetico, alla trasmissione nervosa, alla funzione muscolare, all'equilibrio elettrolitico e alla sintesi proteica. Dal dolore muscolare e fibromialgia.

Il corso conclude con una valutazione critica delle differenti formulazioni di magnesio disponibili per l'integrazione orale, considerando biodisponibilità, tollerabilità e appropriatezza d'impiego clinico.

PROGRAMMA

MODULO 1 — INTRODUZIONE E RILEVANZA CLINICA DEL MAGNESIO

- Introduzione al corso
- Epidemiologia della carenza di magnesio
- Ruolo biologico del Mg++ nell'organismo
- I 9 Health Claims EFSA
- Magnesio e salute pubblica
- Riduzione dell'apporto dietetico nella popolazione moderna

MODULO 2 — CHIMICA E BIOCHIMICA DEL MAGNESIO

- Caratteristiche chimiche
- Evoluzione biologica ed entropia
- Compartimentalizzazione

MODULO 3 — OMEOSTASI E TRASPORTO DEL MAGNESIO

- Assorbimento intestinale
- Regolazione renale
- Regolazione ormonale
- Trasporto cellulare

MODULO 4 — FUNZIONI BIOLOGICHE DEL MAGNESIO

- Attività enzimatica
- Sintesi proteica e proliferazione cellulare
- Segnalazione cellulare

MODULO 5 — MAGNESIO E SISTEMA NERVOSO

- Neurotrasmissione e recettori
- Magnesio ed emicrania
- Stress e asse HPA
- Disturbi del sonno
- Magnesio e salute cognitiva

MODULO 6 — MAGNESIO E SISTEMA MUSCOLARE

- Fisiologia muscolare
- Crampi e spasmi muscolari
- Fibromialgia e dolore cronico
- Funzione intestinale

MODULO 7 — MAGNESIO E SALUTE CARDIOVASCOLARE

- Vasodilatazione e funzione endoteliale
- Ipertensione arteriosa
- Aritmie
- Infiammazione cardiovascolare

MODULO 8 — MAGNESIO, OSSO E METABOLISMO

- Osteoporosi
- Sindrome metabolica
- Salute sistemica

MODULO 9 — DISTURBI DELL'OMEOSTASI DEL MAGNESIO

- Ipomagnesemia
- Ipermagnesemia

- Valutazione dello status di Mg++

MODULO 10 — INTEGRAZIONE E SALI DI MAGNESIO

- Integrazione orale
- Formulazioni disponibili
- Evidenze cliniche e appropriatezza d'uso

BIBLIOGRAFIA

1. Romani A.M.P. (2022). *Magnesium Homeostasis in Mammalian Cells*. *Nutrients*, 14(5), 920. DOI: 10.3390/nu14050920
2. Barbagallo M. et al. (2022). *Magnesium in Type 2 Diabetes Mellitus, Obesity, and Metabolic Syndrome*. *Nutrients*, 14(3), 714. DOI: 10.3390/nu14030714
3. Moabedi M. et al. (2023). *Magnesium supplementation beneficially affects depression in adults with depressive disorder*. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1333261. DOI: 10.3389/fpsyt.2023.1333261
4. Rawji A. et al. (2024). *Effects of Supplemental Magnesium on Anxiety and Sleep Quality*. *Cureus*, 16(4), e59317. DOI: 10.7759/cureus.59317
5. Hausenblas H.A. et al. (2024). *Magnesium-L-threonate improves sleep quality and daytime functioning*. *Sleep Medicine X*, 8, 100121. DOI: 10.1016/j.sleepx.2024.100121
6. Varga P. et al. (2025). *Role of Magnesium in Depression, Migraine, Alzheimer's Disease, and Cognitive Health*. *Nutrients*, 17(13), 2216. DOI: 10.3390/nu17132216
7. Dolati S. et al. (2020). *Is Magnesium Supplementation Beneficial for Migraine?* *Biological Trace Element Research*, 196, 619–627. DOI: 10.1007/s12011-019-01931-z
8. Mah J., Pitre T. (2021). *Oral magnesium supplementation for insomnia in older adults*. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 21, 125. DOI: 10.1186/s12906-021-03297-z
9. Workinger J.L. et al. (2018). *Challenges in the Diagnosis of Magnesium Status*. *Nutrients*, 10(9), 1202. DOI: 10.3390/nu10091202
10. Blancquaert L. et al. (2019). *Predicting and Testing Bioavailability of Magnesium Supplements*. *Nutrients*, 11(7), 1663. DOI: 10.3390/nu11071663
11. He B. et al. (2021). *Causal Effect of Serum Magnesium on Osteoporosis*. *Frontiers in Nutrition*. DOI: 10.3389/fnut.2021.738000
12. Xiong W. et al. (2025). *Magnesium metabolism: A potential breakthrough in osteoporosis intervention*. *iScience*. DOI: 10.1016/j.isci.2025.114437
13. Amer S.A. et al. (2025). *Magnesium and vitamin D in hypertensive patients*. *BMC Complementary Medicine and Therapies*. DOI: 10.1186/s12906-025-04809-x
14. Naghshi S. et al. (2025). *Magnesium supplements and glucose control in type 2 diabetes*. *Systematic Review and Meta-analysis*.
15. Deng K. et al. (2025). *Magnesium and vitamin D/E co-supplementation on inflammation markers*. *Frontiers in Nutrition*. DOI: 10.3389/fnut.2025.1563604

16. Antioxidants Editorial Team (2025). *Unlocking the Power of Magnesium*. Antioxidants, 14(6), 740.
DOI: 10.3390/antiox14060740
17. Kirkland A.E. et al. (2018). *The Role of Magnesium in Neurological Disorders*. Nutrients, 10(6), 730.
DOI: 10.3390/nu10060730
18. de Baaij J.H.F. et al. (2023). *Kidney diseases and hypomagnesemia*. Acta Physiologica, 237(1), e13865.
DOI: 10.1111/apha.13865
19. Vadalà G. et al. (2025). *Nutraceutical supplementation in chronic pain and fibromyalgia*. Neurological Sciences. DOI: 10.1007/s10072-025-08048-3
20. EFSA Journal (2010). *Scientific Opinion on Dietary Reference Values for magnesium*. EFSA Journal, 8(10), 1807.

COGNOME	NOME	PROFESSIONE	DISCIPLINA	ENTE DI APPARTENENZA LIBERA PROFESSIONE	DESCRIZIONE ATTIVITA' PROFESSIONALE/FORMATIVA
POMPEI	PIERLUIGI	FARMACISTA	Modellistica Biomedica: Farmacocinetica e Bioingegneria	LIBERO PROFESSIONISTA	Direttore del laboratorio di Neuropsicofarmacologia e Nutrizione dello Sport presso l'Università di Camerino; DOCENTE SANIS
Il provider dichiara ai sensi dell'art. 76 del DPR n.445/2000: - di aver fornito all'interessato l'informativa sul trattamento dei dati personali (art. 13 del Regolamento europeo 2016/679; artt. 68, 70, 76, 96 Accordo Stato-Regioni 2017 "La formazione continua nel settore salute"- Rep. Atti 14/CSR del 2.2.2017 - Par. 4.6, lett. j) Manuale Nazionale di Accreditamento per l'Erogazione di Eventi ECM); - di aver informato l'interessato che il programma dell'evento ECM, di cui le suddette informazioni contribuiscono a formarne il contenuto minimo, verrà inserito nel catalogo degli eventi E.C.M. tenuto dall'ente accreditante;					

Il Prof. Pierluigi Pompei è un esperto nutrizionista, farmacologo e docente universitario, noto per il suo lavoro nella nutrizione sportiva, anti-aging e oncologica. È docente presso l'Università di Camerino, responsabile SANIS Bologna, consulente per la A.S. Roma Calcio e membro di commissioni antidoping, con oltre 45 pubblicazioni scientifiche.

Profilo Professionale e Accademico

- **Ruoli Universitari:** Professore Associato BIO/14 (Farmacologia) e Direttore Master in Scienze dello Sport e del Fitness presso l'Università di Camerino.
- **Nutrizione Sportiva:** Consulente dell'A.S. Roma Calcio e membro della Commissione Nazionale AntiDoping del Comitato Paralimpico.
- **Formazione:** Responsabile della sede SANIS (Scuola di Nutrizione e Integrazione Sportiva) di Bologna.
- **Specializzazioni:** Esperto in analisi della composizione corporea (utilizza InBody S10), nutrizione per il fitness, estetica, anti-aging e oncologica.
- **Pubblicazioni:** Autore di oltre 45 pubblicazioni scientifiche su libri e riviste internazionali.

Attività Clinica e Ricerca

Il Prof. Pompei concentra la sua attività sulla valutazione funzionale degli atleti per elaborare piani alimentari e di integrazione personalizzati, basandosi sull'analisi antropometrica e dello stato di idratazione. È attivo anche nel campo della nutrizione per la salute in ambito farmaceutico.