

## Curriculum vitae della Prof.ssa Patrizia Proia

Nome e Cognome: Patrizia Proia

Indirizzo: Via Sciuti,7 Palermo, Italia

E-mail: patrizia.proia@unipa.it

Nationalità: Italiana

Data e luogo di nascita: 9 Gennaio 1973, Alcamo

- **2001.** Laurea in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Palermo, con una tesi dal titolo "Clonazione e purificazione di proteine ricombinanti con presequenza di istidine, corrispondenti a diverse porzioni di PIPPin, in cellule di ratto" Tutor Prof. Di Liegro
- **2007.** Dottorato di Ricerca in Neuroscienze, con una tesi pubblicata dal titolo: "Analisi del siero di pazienti con SM sulla produzione e rilascio di fattori angiogenici dalle cellule cerebrali" (Proia P, Schiera G, Salemi G, Ragonese P, Savettieri G, Di Liegro I. (2009) Int J Mol Med ISSN: 0306-4522); tutor Prof. G. Savettieri. La collaborazione è tuttora in essere e ha portato alla presentazione di altri articoli sull'argomento.
- **2008.** Master Universitario di II livello in Biotecnologie, Ricerca Applicata, Management e Imresa presso l'Università di Palermo. Risultante brevetto depositato nel 2009 (N° PA2009A000029).
- **2009.** Ricercatore in Biochimica presso il corso di laurea in Scienze motorie di Palermo.
- **2017.** Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale nella tornata del primo quadrimestre del Bando 2016-2018 nel settore concorsuale 05/E1 per la Seconda Fascia.
- **2019.** Professore associato nel SSD BIO/10 presso il dipartimento di Scienze psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione (SPPEFF), Università di Palermo.

### Periodi Professionali all'estero:

- **2010:** Post-Doc presso il Department of Oncology and Diagnostic Sciences presso la School of Dentistry dell'Università del Maryland, Baltimore, Stati Uniti.
- **2017:** Visiting professor to the Physical Education Department in Academy of Physical Education and sport Gdansk, Poland
- **2018:** Visiting professor to the Physical Education Department in Academy of Physical Education and sport Stettino, Poland
- **2021:** Visiting professor presso l'Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku, Poland
- **2022:** Visiting professor presso l'Università Internazionale di Gorazde, Bosnia

### **Riconoscimenti attività scientifica:**

**dal 05-10-2012 al 07-10-2012** Partecipazione in qualità di relatore IV Convegno Nazionale Società Italiana delle Scienze Motorie 2012 Ricerca & Formazione applicate alle Scienze Motorie e Sportive. Palermo Palazzo Chiaramonte-Steri.

**dal 23-09-2015 al 25-09-2015** Partecipazione in qualità di relatore convegno International Scientific Conference 'Motor Ability in Sports - Theoretical Assumptions and Practical Implications' Akademia Wychowania Fizycznego Cracovia

**dal 26-09-2016 al 27-09-2016** Partecipazione in qualità di relatore congresso Internazionale "Sport for sciences, sciences for sport" Varsavia con una presentazione dal titolo "Lactate as a metabolite and regulator in the central nervous system"

**dal 26-11-2016 al 26-11-2016** Partecipazione in qualità di relatore al congresso Internazionale "Fitness, postura e salute:dalla ricerca scientifica all'applicazione pratica" , Università degli studi di Palermo con una presentazione dal titolo "Exercise and lactate production: implication in fatigue and in brain signaling"

**dal 14-04-2018 al 14-04-2018** Organizzazione del convegno sulla nutrizione sportiva che si è svolto a Palermo il 14 Aprile 2018 presso l'Università degli Studi di Palermo e inoltre partecipazione in qualità di relatore con un'intervento sui "Carboidrati: quali, quando, quanti"

**dal 11-12-2018 al 11-12-2018** Partecipazione come relatore su invito al convegno scientifico della Polish Biochemical Society – Szczecin Branch, Poland organizzato presso la Faculty of Physical Culture and Health Promotion, University of Szczecin con una presentazione su "biochemistry and bioenergetics in MS patients after a lactacid training protocol".

**dal 30-03-2022 al 02-04-2022** Partecipazione in qualità di relatore su invito al Congresso Internazionale "Padua Days on Muscle and Mobility Medicine (PDM3)" che si è tenuto presso l'Università di Padova (Aula Magna) e l'Hotel Petrarca of Thermae of Euganean Hills (Padova), Italia che si è tenuto dal 30 Marzo al 2 Aprile 2022

**dal 21-10-2022 al 21-10-2022** Organizzazione del convegno "Principi di base della nutrizione e supplementazione dello sport" che si è svolto il 21 ottobre 2022 su piattaforma Microsoft Teams patrocinato dall'Università degli studi di Palermo e dalla European Sport Nutrition Society

**dal 24-03-2023 al 25-03-2023** Partecipazione in qualità di relatore su invito al Congresso "Stati Generali della nutrizione sportiva" che si terrà presso l'Ergife Palace Hotel & Congress Centre, Largo Lorenzo Mossa 8 a ROMA il 24 e 25 marzo 2023 con una presentazione dal titolo "L' alimentazione nell'atleta Master"

**dal 01-04-2023 al 01-04-2023** Componente del Comitato organizzativo e relatore dell'intero evento scientifico divulgativo dal titolo "Road to Performance- Scienza e formazione al servizio dello sport d'eccellenza" che si terrà a Palermo il 1 Aprile presso l'hotel NH.Gli argomenti principali saranno I Supplementi Di Carboidrati per la Performance di Endurance, le bevande Energetiche: Caffaina non solo e Sport, Alimentazione E Sistema Immunitario.

### **Editore per riviste scientifiche e collane editoriali:**

**dal 01-02-2024** a oggi Biology of Sport

**dal 01-01-2022** a oggi International Journal of Environmental Research and Public Health'

**dal 01-04-2020** a oggi Baltic Journal of Health and Physical Activity

**dal 01-01-2022** a oggi Genes

**dal 25-01-2022** a oggi Partecipazione alla stesura della Nuova edizione del volume "Chimica e Biochimica per scienze motorie" della casa editrice EDISES.

**dal 01-04-2016** a oggi Partecipazione in qualità di specialista alla traduzione del "Manuale Merck" di medicina di Diagnosi e Terapia , edizione 2016

**dal 06-07-2017** a oggi Human Movement

### **Revisore per riviste scientifiche:**

**dal 10-11-2013** a oggi:

Nutrients (ISSN 2072-6643);

Cellular & Molecular Biology Letters (ISSN 1425-8153),

Encyclopedia (ISSN 2673-8392);

Endocrine (ISSN: 1559-0100);

Journal of Functional Morphology and Kinesiology (ISSN 2411-5142) ;

Journal of sport medicine and physical fitness (ISSN 0022-4707);

Medicine (ISSN 0025-7974);

Revista Brasileira de Psiquiatria (ISSN 1809-452X);

Central European Journal of Sport Sciences and Medicine (ISSN 2300-9705)

### **Partecipazioni a società scientifiche:**

- Socio della Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB) dal 01-01-2009 a oggi
- Socio della Società Italiana di Biologia sperimentale (SIBS 1925) dal 01-01-2020 a oggi
- Membro onorario della European Sport Nutrition Society (ESNS) dal 01-01-2019 a oggi

### **Partecipazione a progetti per la didattica:**

Dall'A.A. 2018/2019 ad oggi: partecipazione al progetto **mentore per la didattica** dell'Università degli studi di Palermo in qualità di mentore e di mentee.

### **Incarichi accademici:**

Dall' A.A. 2017/2018 ad oggi: Componente commissione assicurazione della qualità (AQ) della didattica per il corso di laurea in Scienze delle attività motorie e sportive, Università degli studi di Palermo.

Dall'A.A 2019/2020 ad oggi: Delegata all'Internazionalizzazione del Dipartimento SPPEFF

Dall'A.A. 2010/2011 ad oggi: Delegata ai Tirocini e alle altre attività formative per i corsi di laurea L22 e LM67/68 di Scienze Motorie

Dal 2023 ad oggi: Delegata Università diffusa, attività di terza missione

### **Incarichi d'insegnamento nei corsi di laurea presso l'Università degli Studi di Palermo:**

- titolare dell'insegnamento di Biochimica **dall'anno accademico 2009/2010** (corso di laurea triennale in Scienze delle Attivita' Motorie e Sportive) 6 CFU;
- titolare dell'insegnamento di Biochimica applicata allo sport **dall'anno accademico 2010/2011** (corso di laurea magistrale in Scienze e Tecniche delle Attivita' Motorie Preventive e Adattate e delle attività Sportive) 6 CFU;
- titolare dell'insegnamento di Endocrinologia dell'anno accademico **2016/2017** (corso di laurea triennale in Scienze delle Attivita' Motorie e Sportive) 3 CFU;
- titolare dell'insegnamento di Fisiologia della nutrizione **dall'anno accademico 2016/2017** (corso di laurea triennale in Scienze delle Attivita' Motorie e Sportive) 3 CFU;
- titolare dell'insegnamento di Integrazione alimentare, farmaci e doping nello sport **dall'anno accademico 2010/2011** (corso di laurea magistrale in Scienze e Tecniche delle Attivita' Motorie Preventive e Adattate e delle attività Sportive) 4 CFU.
- titolare dell'insegnamento di Enzymology **dall'anno accademico 2021/2022** (corso di laurea magistrale in Mediterranean Food and Technologies) 3 CFU
- Titolare dell'insegnamento di Biochimica **dall'anno accademico 2023/2024** (corso di laurea in Tecnico di Laboratorio Biomedico e Tecnico di Radiologia Medica) 3+3 CFU
- Titolare dell'insegnamento di Biochimica **dall'anno accademico 2023/2024** (corso di

Specializzazione in Neuropsichiatria Infantile) 1 CFU

- Titolare dell'insegnamento di Biochimica **dall'anno accademico 2024/2025** (corso di Specializzazione in Medicina dello Sport) 1 CFU

### **Incarichi d'insegnamento esterni ed esteri**

- titolare dell'insegnamento di Chimica e Biochimica presso AISeRCO Scuola di Osteopatia **dall'anno 2015/2016**
- titolare degli insegnamenti **dall'anno accademico 2021/2022** di Chimica e Biochimica presso l'Università internazionale di Goraze, Bosnia per i corsi di laurea in Medicina Veterinaria, Medicina e Chirurgia e Odontoiatria

Ha seguito numerosi studenti per Tirocinio, Tesi di Laurea e Tesi di Dottorato.

Ruolo accademico attuale: **Professore Associato, BIO/10.**

In servizio presso il **Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche e della formazione** Università degli Studi di Palermo.

**Settori di ricerca principali di attività:** Biochimica, Nutrizione sportiva, Promozione della Salute e del Benessere in soggetti sani e patologici, Doping e sport.

**Responsabile Scuola di Nutrizione Sportiva SANIS sede Sicilia e Home**

### **Breve sintesi dell'attività scientifica:**

L'inizio dell'attività di ricerca è stata mirata allo studio delle proteine "folding" nel laboratorio della Prof. Italia Di Liegro e nello sviluppo di un nuovo protocollo per la purificazione attiva di proteine ricombinanti che ha prodotto un brevetto (N. PA2009A000029) e numerosi articoli scientifici. La cooperazione di cui sopra è stata estesa allo studio della diffusione di vescicole di membrana extracellulare da parte di cellule nervose, quali neuroni e astrociti e cellule gliali da parte di cellule tumorali e melanoma. Ha lavorato sulla regolazione post-trascrizionale delle proteine cerebrali di ratto e sulla produzione di proteine ricombinanti nei sistemi batterici. Questa collaborazione è tuttora in essere e ha portato alla pubblicazione di numerosi articoli scientifici. Durante il periodo di dottorato, si è occupata di studiare su modelli in vitro, l'effetto del siero di pazienti affetti da sclerosi multipla al fine di evidenziare la presenza di eventuali fattori che inducessero la neurodegenerazione. Dopo aver acquisito il ruolo di ricercatore a tempo indeterminato (BIO/10) presso la Facoltà di Scienze motorie, ha cominciato a studiare gli effetti biochimici indotti dall'attività fisica sia in soggetti sani che in quelli affetti da patologie, con particolare attenzione sull'importanza della nutrizione sul benessere degli atleti e anche sul metabolismo osseo.

## Pubblicazioni attinenti

**PROIA P**, BIANCO A, SCHIERA G, SALADINO P, POMARA F, PETRUCCI M, TRAINA M, PALMA A. The effects of a 3-week training on basal biomarkers in professional soccer players during the preseason preparation period. *J Sport Med Phys Fitness*; 2012 Feb;52(1):102-6, ISSN: 0022-4707 (2012).

BASILE JR, BINMADI NO, ZHOU H, YANG YH, PAOLI A, **PROIA P**. Supraphysiological doses of performance enhancing anabolic-androgenic steroids exert direct toxic effects on neuron-like cells. *Front Cell Neurosci*. 2013 May 9;7:69 (2013).

BIANCO A, POMARA F, THOMAS E, PAOLI A, BATTAGLIA G, PETRUCCI M, **PROIA P**, BELLAFFIORE M, PALMA A. Type 2 diabetes family histories, body composition and fasting glucose levels: a cross-section analysis in healthy sedentary male and female. *Iran J Public Health*. Jul 1;42(7):681-90 (2013).

**PROIA P**, BIANCO A, SCHIERA G, SALADINO P, CONTRÒ V, CARAMAZZA G, TRAINA M, GRIMALDI KA, PALMA A, PAOLI A. PPAR $\alpha$  gene variants as predicted performance-enhancing polymorphisms in professional Italian soccer players. *Open Access J Sports Med*. Dec 8;5:273-8 (2014).

DI MAJO D, SCHIERA G, CONTRO' V, ARMELI EJ, GIACCONE M, GIAMMANCO M, TRAINA M, PALMA A, **PROIA P**. Biochemical adaptations in middle-distance runners: an assessment of blood and anthropometric parameters. *J Biological Res* 87:4713 (2014).

CONTRÒ V, MANCUSO E, **PROIA P**. Delayed Onset Muscle Soreness (Doms) Management: Present State Of The Art (2016) *Trends in Sport Sciences* 2016; 3(23):121-127

CIĘSZCZYK P, JASTRZĘBSKI Z, ZARĘBSKA A, SAWCZYN M, DROBNIK-KOZAKIEWICZ I, LEŃSKA-DUNIEC A, ŻMIJEWSKI P, MURAWSKA-CIAŁOWICZ E, PETR M, CONTRÒ V, **PROIA P**, ZAREMBA A, SZUMIŁO P. Association between the ACE I/D polymorphism and physical activity in Polish women *TRENDS in Sport Sciences* 2016; 4(23): 203-210 ISSN 2299-9590

**PROIA P**, DI LIEGRO CM, SCHIERA G, FRICANO A, DI LIEGRO I. Lactate as a Metabolite and a Regulator in the Central Nervous System (2016) *Int J Mol Sci*. 17, 1450; doi:10.3390/ijms17091450

DI MAJO D, CONTRÒ V, BIANCO A, ARMELI EJ, GIAMMANCO M, LA GUARDIA M, **PROIA P**. Plasma membrane redox system in the erythrocytes of rowers pilot study. *Iranian J Pub Health*. Vol. 46, No.1, (Jan 2017), pp.128-129

CONTRÓ V, BIANCO A, COOPER J, SACCO A, MACCHIARELLA A, TRAINA M, **PROIA P**. Effects of different circuit training protocols on body mass, fat mass and blood parameters among overweight adults. *Journal of Biological Research* (2017) volume 90:6279.

SCHIERA G., SACCO A., MACCHIARELLA A., CONTRÒ V., CIESZCZYK P., **PROIA P**. From epigenetic to antidoping application: a new tool of detection *Human Movement* (2017) Vol. 2

CONTRÒ V., SCHIERA G., MACCHIARELLA A., SACCO A., LOMBARDO G., **PROIA P**. Multiple sclerosis: physical activity and well-being *Trends in sport sciences* (2017); 2(24):53-58

AMATO A, SACCO A, MACCHIARELLA A, CONTRÒ V, SABATINO E, GALASSI C AND **PROIA P**. Influence of nutrition and genetics on performance: a pilot study on a group of gymnasts *Human Movement* (2017) vol. 18 (3), 12-16

CONTRÒ V., SCHIERA G., ABBRUZZO A., BIANCO A., AMATO A., SACCO

A., MACCHIARELLA A., PALMA A., AND **PROIA P.** An innovative way to highlight the power of each polymorphism on elite athletes phenotype expression. *Eur J Transl Myol.* (2018) Jan 12; 28(1): 7186.

CONTRÒ, V., SCHIERA, G., ABBRUZZO, A., PALMA, A., **PROIA, P.** An innovative way to highlight the power of each polymorphism on elite athletes phenotype expression *European Journal of Translational Myology*, 2018, 28(1), pp. 87–92

AMATO, A., MESSINA, G., CONTRÒ, V., SACCO, A., **PROIA, P.** Total genetic score: An instrument to improve the performance in the elite athletes *Acta Medica Mediterranea*, (2018), 34(6), pp. 1857–1862

**PROIA, P.**, AMATO, A., CONTRÒ, V., LO MONACO, A., BRUSA, J., BRIGHINA, F., AND MESSINA, G. Relevance of lactate level detection in migrane and fibromyalgia. *European Journal of Translational Myology* (2018), 29(2).

MASSIDDA M., MENDEZ-VILLANUEVA A., GINEVIČIENĖ, V; **PROIA P**; DROZDOVSKA S.B.F; DOSENKO V; SCORCU M.H, STULA A; SAWCZUK M; CIESZCZYK P; CALÒ C.M. Association of Monocarboxylate Transporter-1 (MCT1) A1470T Polymorphism (rs1049434) with Forward Football Player Status *International Journal of Sports Medicine*, 2018, 39(13), pp. 1028–1034

AMATO A, BALDASSANO S, CORTIS C, COOPER J, **PROIA P.** Physical activity, nutrition and bone health. *Human Movement* (2018) vol. 19 (4), 1-10

AMATO A, CORTIS C, CULCASI A, ANELLO G AND **PROIA P.** Power training in young athletes: is it all in the genes?. *Physiotherapy Quarterly* (2019) 26(3), pp. 13–17

DI LIEGRO, C.M., SCHIERA, G., PROIA, P., DI LIEGRO, I. **Physical activity and brain health** (2019) *Genes*, 10 (9)

MICHAŁOWSKA-SAWCZYN, M., NIEWCZAS, M., KRÓL, P., CZARNY, W., RZESZUTKO, A., CHMIELOWIEC, K., CHMIELOWIEC, J., GRZYWACZ, A., HUMIŃSKA-LISOWSKA, K., LACHOWICZ, M., TRYBEK, G., KACZMARCZYK, M., WILK, M., FICEK, K., MACULEWICZ, E., **PROIA, P.**, CIĘSZCZYK, P. Associations between the dopamine D4 receptor gene polymorphisms and personality traits in elite athletes (2019) *Biology of Sport*, 36 (4), pp. 365-372.

MESSINA, G., AMATO, A., BRIGHINA, F., MONACO, A.L., GIUSTINO, V., BRUSA, J., IOVANE, A., **PROIA, P.** Lactate level and handgrip test in migraine and fibromyalgia after self-myofascial release treatment (2019) *Journal of Human Sport and Exercise*, 14 (Proc5), pp. S2019-S2025.

**PROIA, P.**, AMATO, A., PULEO, R., ARNETTA, F., RIZZO, F., GRIGOLI, L.D., ZANGLA, D., SCHIRÒ, D., RAGONESE, P., MESSINA, G. Efficacy of 12 weeks of proprioceptive training in patients with multiple sclerosis (2019) *Journal of Human Sport and Exercise*, 14 (Proc5), pp. S1986-S1992

MESSINA, G., AMATO, A., D'AMICO, G., BALDASSANO, S., **PROIA, P.** Effects of protein supplementation in fitness world: A 12-week cross-over studio (2019) *Journal of Human Sport and Exercise*, 15 (Proc2), pp. S308-S314.

**PROIA, P.**, AMATO, A., CONTRÒ, V., LO MONACO, A., BRUSA, J., BRIGHINA, F., MESSINA, G. Relevance of lactate level detection in migrane and fibromyalgia (2019) *European Journal of Translational Myology*, 29 (2), pp. 1-5.

CATALDI, S., AMATO, A., MESSINA, G., IOVANE, A., GRECO, G., GUARINI, A., **PROIA, P.**, FISCHETTI, F. Effects of combined exercise on psychological and physiological variables in cancer patients: A pilot study (2020) *Acta Medica Mediterranea*, 36 (2), pp. 1105-1113.

MESSINA, G., FRANCAVILLA, V.C., GIUSTINO, V., MINGRINO, O., GENOVESI, F., AMATO, A., **PROIA, P.** Use of nutritional supplement to improve performance in professional soccer players: A case report (2020) *Journal of Human Sport and Exercise*, 15 (Proc2), pp. S289-S298.

CERASOLA, D., BELLAFFIORE, M., CATALDO, A., ZANGLA, D., BIANCO, A., **PROIA, P.**, TRAINA, M., PALMA, A., CAPRANICA, L. Predicting the 2000-m Rowing Ergometer Performance from Anthropometric, Maximal Oxygen Uptake and 60-s Mean Power Variables in National Level Young Rowers (2020) *Journal of Human Kinetics*, 75 (1), pp. 77-83.

IANNACCONE, A., FUSCO, A., JAIME, S.J., BALDASSANO, S., COOPER, J., **PROIA, P.**, CORTIS, C. Stay home, stay active with superjump®: A home-based activity to prevent sedentary lifestyle during covid-19 outbreak (2020) *Sustainability (Switzerland)*, 12 (23), art. no. 10135, pp. 1-10.

AMATO, A., MESSINA, G., FEKA, K., GENUA, D., RAGONESE, P., KOSTRZEWA-NOWAK, D., FISCHETTI, F., IOVANE, A., PROIA, P. Taopatch® combined with home-based training protocol to prevent sedentary lifestyle and biochemical changes in MS patients during COVID-19 pandemic (2021) *European Journal of Translational Myology*, 31 (3), art. no. 9877.

AMATO, A., **PROIA, P.**, CALDARA, G.F., ALONGI, A., FERRANTELLI, V., BALDASSANO, S. Analysis of body perception, preworkout meal habits and bone resorption in child gymnasts (2021) *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (4), art. no. 2184, pp. 1-14.

AMATO, A., MESSINA, G., GIUSTINO, V., BRUSA, J., BRIGHINA, F., **PROIA, P.** A pilot study on non-invasive treatment of migraine: The self-myofascial release (2021) *European Journal of Translational Myology*, 31 (1), 9249.

GIUSTINIANI, A., BATTAGLIA, G., MESSINA, G., MORELLO, H., GUASTELLA, S., IOVANE, A., OLIVERI, M., PALMA, A., **PROIA, P.** Transcranial Alternating Current Stimulation (tACS) Does Not Affect Sports People's Explosive Power: A Pilot Study (2021) *Frontiers in Human Neuroscience*, 15, 640609.

LAKICEVIC, N., PAOLI, A., ROKLICER, R., TRIVIC, T., KOROVljeV, D., OSTOJIC, S.M., **PROIA, P.**, BIANCO, A., DRID, P. Effects of rapid weight loss on kidney function in combat sport athletes (2021) *Medicina (Lithuania)*, 57 (6), 551.

CHMIELOWIEC, K., MICHAŁOWSKA-SAWCZYN, M., MASIĄK, J., CHMIELOWIEC, J., TRYBEK, G., NIEWCZAS, M., CZARNY, W., CIESZCZYK, P., MASSIDDA, M., **PROIA, P.**, GRZYWACZ, A. Analysis of drd2 gene polymorphism in the context of personality traits in a group of athletes (2021) *Genes*, 12 (8), 1219.

**PROIA, P.**, AMATO, A., DRID, P., KOROVljeV, D., VASTO, S., BALDASSANO, S. The Impact of Diet and Physical Activity on Bone Health in Children and Adolescents (2021) *Frontiers in Endocrinology*, 12, 704647.

NAVARRA, G.A., THOMAS, E., SCARDINA, A., IZADI, M., ZANGLA, D., DE DOMINICIS, S., CATALDO, P., **PROIA, P.**, BELLAFFIORE, M. Effective strategies for promoting physical activity through the use of digital media among school-age children: A systematic review (2021) *Sustainability (Switzerland)*, 13 (20), 11270.

AMATO, A., RAGONESE, P., INGOGLIA, S., SCHIERA, G., SCHIRÒ, G., DI LIEGRO, C.M., SALEMI, G., DI LIEGRO, I., **PROIA, P.** Lactate threshold training program on patients with multiple sclerosis: A multidisciplinary approach (2021) *Nutrients*, 13 (12), 4284.

VASTO, S., AMATO, A., **PROIA, P.**, BALDASSANO, S. Is the Secret in the Gut? SuperJump Activity Improves Bone Remodeling and Glucose Homeostasis by GLP-1 and GIP Peptides in Eumenorrheic Women (2022) *Biology*, 11 (2),296.

VASTO, S., AMATO, A., **PROIA, P.**, CALDARELLA R., CORTIS C., BALDASSANO S. Dare to jump: The effect of the new high impact activity SuperJump on bone remodeling. A new tool to maintain fitness during COVID-19 home confinement (2022) *Biology of Sport*, 39(4):1011–1019.

FICARRA S, DI RAIMONDO D, NAVARRA GA, IZADI M, AMATO A, MACALUSO FP, **PROIA P**, MUSIARI G, BUSCEMI C, BARILE AM, RANDAZZO C, TUTTOLOMONDO A, BUSCEMI S, BELLAFFIORE M. Effects of Mediterranean Diet Combined with CrossFit Training on Trained Adults' Performance and Body Composition. *J Pers Med*. 2022 Jul 28;12(8):1238.

AMATO A, BALDASSANO S, VASTO S, SCHIRÒ G, DAVÌ C, DRID P, DOS SANTOS MENDES FA, CALDARELLA R, D'AMELIO M, **PROIA P**. Effects of a Resistance Training Protocol on Physical Performance, Body Composition, Bone Metabolism, and Systemic Homeostasis in Patients Diagnosed with Parkinson's Disease: A Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Oct 11;19(20):13022.

NAVARRA GA, SCARDINA A, THOMAS E, BATTAGLIA G, AGNESE M, **PROIA P**, PALMA A, BELLAFFIORE M. How Does the Amount of a Physical Education Intervention Affect Gross Motor Coordination in Early Childhood? *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*. 2022; 7(4):96.

MESSINA G, AMATO A, ALIOTO A, STALLONE R, RIZZO F, RAGONESE P, FISCHETTI F, GENUA D, FRANCAVILLA V, IOVANE A, **PROIA P**. A new road to improve vitamin D and balance through Taopatch® and proprioceptive protocol in Multiple Sclerosis patients. *Eur J Transl Myol*. 2022 Sep 16;32(4):10774.

BALDASSANO S, ALIOTO A, AMATO A, ROSSI C, MESSINA G, BRUNO MR, STALLONE R, **PROIA P**. Fighting the Consequences of the COVID-19 Pandemic: Mindfulness, Exercise, and Nutrition Practices to Reduce Eating Disorders and Promote Sustainability. *Sustainability*. 2023; 15(3):2120.

**PROIA, P.**; ROSSI, C.; ALIOTO, A.; AMATO, A.; POLIZZOTTO, C.; PAGLIARO, A.; KULIŚ, S.; BALDASSANO, S. MiRNAs Expression Modulates Osteogenesis in Response to Exercise and Nutrition. *Genes* **2023**, *14*, 1667.

ROSSI C, AMATO A, ALESI M, ALIOTO A, SCHIERA G, DRID P, MESSINA G, PAGLIARO A, DI LIEGRO I, **PROIA P**. Hormonal and psychological influences on performance anxiety in adolescent female volleyball players: a multi-approach study. *PeerJ*. 2024 Feb 19;12:e16617. doi: 10.7717/peerj.16617. PMID: 38390388; PMCID: PMC10883150.

PAGLIARO A, ALIOTO A, ROSSI C, BALDASSANO S, **PROIA P**. Performance enhancing strategies in sailing sports: beyond training and nutrition. *Human Movement*. 2024;25(1):15-25. doi:10.5114/hm.2024.136051.

AMATO A, **PROIA P**, ALIOTO A, ROSSI C, PAGLIARO A, RAGONESE P, SCHIRÒ G, SALEMI G, CALDARELLA R, VASTO S, NOWAK R, KOSTRZEWA-NOWAK D, MUSUMECI G, BALDASSANO S. High-intensity interval training improves bone remodeling, lipid profile, and physical function in multiple sclerosis patients. *Sci Rep*. 2024 Jul 13;14(1):16195. doi: 10.1038/s41598-024-66448-5. PMID: 39003295; PMCID: PMC11246443.

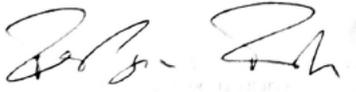
WOJCIUK, B., FRULENKO, I., BRODKIEWICZ, A., KITA, D., BALUTA, M., JĘDRZEJCZYK, F., BUDKOWSKA, M., TURKIEWICZ, K., **PROIA, P.**, CIECHANOWICZ, A., KOSTRZEWA-NOWAK, D., & NOWAK, R. (2024). The Complement System as a Part of Immunometabolic Post-Exercise Response in Adipose and Muscle Tissue. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(21),

11608. <https://doi.org/10.3390/ijms252111608>

DI ROSA L, DE PASQUALE A, BALDASSANO S, MARGUGLIO N, DRID P, **PROIA P**, VASTO S. New Regenerative and Anti-Aging Medicine Approach Based on Single-Stranded Alpha-1 Collagen for Neo-Collagenesis Induction: Clinical and Instrumental Experience of a New Injective Polycomponent Formulation for Dermal Regeneration. *Biomedicines*. 2024 Apr 20;12(4):916. doi: 10.3390/biomedicines12040916. PMID: 38672270; PMCID: PMC11048055.

CAMPOLI, F., IOVANE, A., FABRIS, A., FRANCAVILLA, V., **PROIA, P.**, CAPRIOLI, L., ET AL. (2024). Acute effects of nanotechnological devices for the muscle and joint pain treatment. In *Engineering Methodologies for Medicine and Sports: proceedings of EMMS 2024* (pp.86-96). Cham : Springer Cham [10.1007/978-3-031-63755-1\_7].

**Palermo, 10 Dicembre, 2024**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Proia P.', with a small blue circular stamp or mark to the right of the signature.

