



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



SCUOLA DI DOTTORATO
CORSO DI DOTTORATO DI INTERESSE NAZIONALE IN
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
PhD
ANNUAL SCHOOL

39° - 40° - 41° CICLO
3 - 6 GIUGNO 2026
UNIVERSITÀ FORO ITALICO - ROMA





Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



PRESENTAZIONE

DOTTORATO DI INTERESSE NAZIONALE SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE



Foto di gruppo dottorande/i e docenti DIN all'ECSS a Rimini (luglio 2025)

DOTTORATO NAZIONALE DI INTERESSE NAZIONALE IN SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Introduzione e contesto

Il **Dottorato di Interesse Nazionale in Scienze Motorie e Sportive (DIN SMES)** rappresenta un'iniziativa unica nel panorama accademico italiano. Coordinato dall'Università degli Studi di Verona, il programma coinvolge **27 atenei** distribuiti sul territorio nazionale e conta oltre **90 dottorande e dottorandi iscritti**.

Attivato nell'anno accademico 2023/2024 (39° ciclo), il DIN SMES nasce con l'obiettivo di contribuire in modo significativo allo sviluppo scientifico delle Scienze Motorie, un'area disciplinare relativamente recente ma in forte espansione sia a livello nazionale che internazionale.

Il DIN SMES si propone come risposta avanzata alla crescente complessità degli studi sul movimento umano, formando figure altamente qualificate, dotate di solide competenze teoriche, metodologiche e applicative, capaci di progettare e gestire attività di ricerca in contesti multidisciplinari e innovativi.

Università aderenti

Uno dei principali punti di forza del DIN SMES è rappresentato dalla sua rete accademica nazionale, che valorizza competenze, infrastrutture e specificità territoriali.

Università degli Studi di Verona: sede amministrativa

Libera Università di **Bolzano**; Università degli Studi di **Foggia**; Università degli Studi "Magna Graecia" di **Catanzaro**; Università degli Studi del **Molise**; Università degli Studi di **Padova**; Università degli Studi di **Torino**; Università degli Studi di **Trento**; Università degli Studi di **Roma "Foro Italico"**; Università degli Studi "G. d'Annunzio" **Chieti-Pescara**; Università degli Studi de **L'Aquila**; Università Telematica **Pegaso**; Università degli Studi di **Napoli "Parthenope"**; Università del **Salento**; Università degli Studi di **Genova**; Università degli Studi di **Sassari**; Università di **Pisa**; Università Telematica **San Raffaele Roma**; Università degli Studi di **Udine**; Università degli Studi di **Salerno**; Università degli Studi di **Palermo**; Università degli Studi di **Bari Aldo Moro**; Università degli Studi di **Parma**; Università degli Studi di **Roma "Tor Vergata"**; Università degli Studi di **Roma "La Sapienza"**; Università degli Studi di **Brescia**.

Questa rete consente di mettere a sistema competenze scientifiche avanzate e oltre 100 laboratori distribuiti sull'intero territorio nazionale, offrendo a dottorandi/e accesso a tecnologie e ambienti di ricerca altamente qualificati.

Aree scientifiche e articolazione curricolare

Il DIN SMeS si articola in **tre macroaree** principali:

- Studio della prestazione sportiva e delle metodologie di allenamento;
- Attività fisica adattata per la prevenzione delle malattie croniche e degenerative;
- Strategie di insegnamento dell'attività motoria in ambito scolastico.

Queste macroaree si declinano in un sistema formativo articolato in **sei curricula**, che integrano meccanismi di base e modelli applicativi:

- Meccanismi di base della prestazione sportiva e prevenzione degli infortuni
- Programmi di sviluppo dello sport, valutazione e modelli di prestazione
- Meccanismi di base e adattamenti esercizio-correlati
- Programmi di intervento fisico nelle patologie esercizio-sensibili
- Programmi di prevenzione delle patologie non trasmissibili e legate alla sedentarietà e all'invecchiamento
- Didattiche innovative delle attività motorie e sportive

Questa articolazione garantisce una formazione trasversale e multidisciplinare, capace di rispondere alle sfide scientifiche contemporanee.

Offerta formativa e attività didattiche

Il percorso di dottorato si sviluppa su base triennale e integra formazione teorica, metodologica e applicata, valorizzando le specificità di ciascun ateneo aderente.

L'offerta formativa si articola in:

Attività trasversali

Coordinate dall'Università di Verona e accessibili a livello nazionale:

- Statistica
- Lingua inglese
- Metodologia della ricerca
- Fund raising e grant writing

Attività specifiche

Seminari tematici distribuiti durante l'anno accademico con relatori internazionali e nazionali.

I seminari proposti nell'ambito del Dottorato DIN SMeS riflettono la natura multidisciplinare delle Scienze Motorie e Sportive e l'integrazione tra ricerca di base e applicata.

Attività di alta formazione

- PhD Annual School
- Congressi annuali SISMES

Questo modello garantisce un equilibrio tra conoscenze teoriche e applicazioni pratiche, favorendo lo sviluppo di profili di ricerca altamente qualificati.

I LABORATORI DELLE DIVERSE SEDI

La forza del DIN SMeS risiede nella capillarità e qualità delle **infrastrutture laboratoriali** disponibili presso le sedi aderenti. Un elemento distintivo è la disponibilità di oltre **200 laboratori a livello nazionale**, che rappresentano un patrimonio strategico per la ricerca sul movimento umano, consentendo a dottorandi/e accesso a metodologie sperimentali avanzate e ambienti di ricerca diversificati.

Aree tematiche dei laboratori:

1. Area Biomedica e Fisiologica

- Fisiologia dell'esercizio
- Cardiovascolare
- Metabolismo
- Neuromuscolare
- Transcrittomica, epigenetica e proteomica
- Esercizio fisico adattato alle patologie cardiovascolari

2. Area Neuroscientifica e Cognitiva

- Controllo motorio
- Neuroscienze cognitive e neuromeccanica

3. Area Biomeccanica e Analisi del Movimento

- Biomeccanica
- Analisi del movimento
- Valutazione funzionale e cinematica

4. Area Morfologica e Antropometrica

- Antropometria e composizione corporea

5. Area della Performance e del Comportamento Motorio

- Prestazione e performance
- Comportamenti motori

6. Area Psicologica, Pedagogica e Sociale

- Psicologia dello sport
- Pedagogia e processi sociali nello sport
- Comportamenti motori

7. Aree Trasversali e Integrative

- Ricerca traslazionale in Scienze Motorie
- Tecnologie e wearables
- Metodologia della ricerca



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



PRESENTAZIONE PhD ANNUAL SCHOOL



Foto di gruppo PhD Annual School a Gallipoli (settembre 2025)

PhD

ANNUAL SCHOOL 2024, 2025, 2026

Elemento distintivo del DIN SMeS è la **PhD Annual School**: momento centrale di formazione avanzata e integrazione tra ricerca e pratica.

La School si caratterizza per:

- Lectio magistralis con esperti internazionali
- Attività laboratoriali con tecnologie avanzate
- Formazione in piccoli gruppi
- Approccio integrato teoria-pratica
- Interazione tra i partecipanti

VERONA - Dicembre 2024

Prima edizione focalizzata sulla formazione laboratoriale e arricchita da keynote internazionali. Ha rappresentato un'importante occasione per sviluppare competenze nella misurazione del movimento umano. Le esperienze laboratoriali proposte hanno riguardato:

- Cinematica
- Funzione muscolare
- Composizione corporea
- Oxygen delivery
- Energetica

GALLIPOLI - Settembre 2025

Realizzata in collaborazione tra Università di Bari e Verona, ha focalizzato le tematiche di studio psicologico, educativo e sociologico con attività operative laboratoriali nei seguenti ambiti:

- Sviluppo competenze motorie di base
- Funzioni motorie di base
- Valutazione dell'apprendimento motorio
- Fitness e qualità della vita

L'esperienza è stata integrata con la presentazione e discussione tra i partecipanti delle relazioni annuali del II anno del 39° ciclo.

ROMA FORO ITALICO - Giugno 2026

In collaborazione tra l'Università Foro Italico di Roma e Verona PhD Annual School, consoliderà ulteriormente il modello formativo interdisciplinare e collaborativo del DIN SMeS focalizzando i temi di ricerca connessi alla prestazione motoria e sportiva.

COLLEGIO DIDATTICO

Andreina Alfieri

Università degli Studi di Napoli Parthenope

Antinea Ambretti

Università Telematica Pegaso Srl

Giuseppe Annino

Università degli Studi di Tor Vergata

Marianna Bellafore

Università degli Studi di Palermo

Marco Bernardi

Università "La Sapienza"

Matteo Bertucco

Università degli Studi di Verona

Antonino Bianco

Università degli Studi di Palermo

Valentina Biino

Università degli Studi di Verona

Valerio Bonavolontà

Università degli Studi dell'Aquila

Paolo Riccardo Brustio

Università di Torino

Pasqualina Buono

Università degli Studi di Napoli Parthenope

Giuseppe Calcagno

Università del Molise

Paolo Caneva

Conservatorio Verona

Daniela Caporossi

Università di Roma Foro Italico

Attilio Carraro

Libera Università di Bolzano

Dario Colella

Università del Salento

Giancarlo Condello

Università di Parma

Lucia Cugusi

Università di Sassari

Martina Cvajner

Università di Trento

D'Anna Cristina

Università Telematica Pegaso

Di Giminiani Riccardo

Università degli Studi dell'Aquila

Gian Pietro Emerenziani

Università di Catanzaro

Francesco Fischetti

Università di Bari

Andrea Fusco

Università Chieti-Pescara

Giuliana Gobbi

Università di Parma

Izzicupo Pascal

Università Chieti-Pescara

Stefano Lazzer

Università di Udine

Giusy Lofrano

Università Telematica Pegaso

Annamaria Mancini

Università di Napoli Parthenope

Vincenzo Manzi

Università Telematica Pegaso

Chiara Milanese

Università degli Studi di Verona

Tatiana Moro

Università degli Studi di Padova

Fiorenzo Moscatelli

Università Telematica Pegaso

Claudio Mulatti

Università di Trento

Francesco Negro

Università degli Studi di Brescia

Elvira Padua

Università San Raffaele Roma

Carmen Palumbo

Università di Salerno

Antonio Paoli

Università degli Studi di Padova

Attilio Parisi

Università Foro Italico Roma

Maria Parpinel

Università degli Studi di Udine

Anna Pedrinolla

Università di Trento

Barbara Pellegrini

Università degli Studi di Verona

Rita Polito

Università Telematica Pegaso

Chiara Porro

Università degli Studi di Foggia

Alberto Rainoldi

Università di Torino

Gaetano Raiola

Università Telematica Pegaso

Claudio Robazza

Università degli Studi Chieti-Pescara

Piero Ruggeri

Università degli Studi di Genova

Bruno Ruscello

Università San Raffaele Roma

Massimo Sacchetti

Università Foro Italico Roma

Italo Sannicandro

Università degli Studi di Foggia

Federico Schena

Università degli Studi di Verona
Coordinatore DIN

Gabriele Siciliano

Università di Pisa

Enrico Tam

Università degli Studi di Verona

Virginia Tancredi

Università di Roma Tor Vergata

Cantor Tarperi

Università degli Studi di Verona

Antonio Tessitore

Università Foro Italico Roma

Anna Antonia Valenzano

Università degli Studi di Foggia

Rodolfo Vastola

Università degli Studi di Salerno

Massimo Venturelli

Università degli Studi di Verona

Maria Giulia Vinciguerra

Università degli Studi dell'Aquila

Francesca Vitali

Università degli Studi di Verona

Paola Zamparo

Università degli Studi di Verona



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



PROGRAMMA

Phd Annual School

Tema 2026: Performance, valutazione e prospettive future dello sport

Theme 2026: Performance, assessment and future perspectives in sport

Mercoledì 3 giugno – Arrivo e apertura dei lavori Wednesday, June 3 – Arrival and Opening Session

Sede: Università degli Studi di Roma “Foro Italico”

10.00 – 12.00

Arrivo dei partecipanti e sistemazione presso la struttura convenzionata

Arrival and check-in

Casa per ferie Giovanni Paolo II Opera don Orione, Via della Camilluccia 120, Roma

12.30

REGISTRATION

13.00

OPENING SESSION 

Sede: Università degli Studi di Roma “Foro Italico” (Aula Ma1, Piazza Lauro de Bosis, 6 – piano rialzato)

13.30 – 14.30

I PLENARY LECTURE - GRÉGOIRE MILLET (Losanna) 

Chair: Fedeco Schena - Attilio Parisi

Speaking the same language? Interconnections between scientists, coaches and athletes in elite sport performance

Sede: Università degli Studi di Roma “Foro Italico” (Aula Ma1, Piazza Lauro de Bosis, 6 – piano rialzato)

14.30 – 16.00

II PLENARY LECTURE - ANTONIO LA TORRE (Milano) 

Chair: Cantor Tarperi - Marco Bernardi

L'impossibile è di ieri. Come i limiti della prestazione umana vengono riscritti

Sede: Università degli Studi di Roma “Foro Italico” (Aula Ma1, Piazza Lauro de Bosis, 6 – piano rialzato)

16.30 – 18.00

SUCCESSFUL EXPERIENCES – “FROM PhD PROFESSIONAL GOAL” 

Chair: Antonio Tessitore - Gian Pietro Emerenziani

Testimonianze di ricercatori, professionisti e alumni

Experiences and insights from researchers, professionals and alumni

18.00

OFFICIAL OPENING ANNUAL PhD SCHOOL 

Sede: Università degli Studi di Roma “Foro Italico” (Aula Ma1, Piazza Lauro de Bosis, 6 – piano rialzato)

18.45 – 20.00

WELCOME - COCKTAIL RECEPTION

Sede: Università degli Studi di Roma “Foro Italico” (Piazza Lauro de Bosis, 4 – Ballatoio, 1° piano)

Offerto dalla **FONDAZIONE UNIVERSITARIA FORO ITALICO**

Giovedì 4 giugno – Ricerca applicata, laboratori e Golden Gala Thursday, June 4 – Applied Research, Labs and Golden Gala

Sede: Università degli Studi di Roma "Foro Italico"

6.30

MORNING WORKOUT – ATTIVAZIONE MOTORIA

a) Master Class Indoor Rowing* (gruppo da 12 in ciascuno degli orari 6.30 - 7.00 e 7.00 - 7.30)

Sede: Centro Remiero Università Foro Italico, Via Capoprati s.n.c.

b) Running around Rome* (ritrovo presso Giardino del Cinghiale, Piazza Lauro de Bosis 4)

* Le attività di Morning Workout sono su prenotazione, per la partecipazione è richiesto il certificato di idoneità alla pratica di attività ludico-motoria in corso di validità, da esibire presso la sede.

9.00 – 10.00

III PLENARY LECTURE - MARCO BONIFAZI (Siena)

Chair: Maria Giulia Vinciguerra - Antonio Tessitore

Attualità e prospettive dell'allenamento di resistenza

Aula Ma1, Piazza Lauro de Bosis 6 – piano rialzato

10.30 – 13.00

LABORATORI – 1° ROUND

- **I Laboratorio:** *Sbagliare ... ma non troppo*

Responsabili: **prof.ssa Barbara Pellegrini e prof.ssa Anna Pedrinolla**

Palestra FP1, Piazza Lauro de Bosis 4 - a seguire aula Ma1

- **II Laboratorio:** *Misurare l'energetica nello sport*

Responsabili: **prof. Attilio Parisi, prof. Marco Bernardi, COSMED technical staff**

Centro Universitario di Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico - Fondazione Universitaria Foro Italico

- **III Laboratorio:** *Markerless motion capture nella valutazione della performance sportiva*

Responsabile: **prof. Andrea Macaluso**

Laboratorio di Bioingegneria e Neuromeccanica del Movimento, Piazza Lauro de Bosis 6

- **IV Laboratorio:** *Velocity Based Training*

Responsabile: **prof.ssa Maria Francesca Piacentini**

Palestra FA4, Piazza Lauro de Bosis 4 – piano 1

13.00 – 14.00

Lunch Break

Caffetteria CIMAS - Piazza Lauro de Bosis, 6 – piano rialzato

Giovedì 4 giugno – Ricerca applicata, laboratori e Golden Gala Thursday, June 4 – Applied Research, Labs and Golden Gala

14.00 – 16.30

LABORATORI – 2° ROUND

- **I Laboratorio:** *Sbagliare ... ma non troppo*
Responsabili: **prof.ssa Barbara Pellegrini e prof.ssa Anna Pedrinolla**
Palestra FP1, Piazza Lauro de Bosis 4 - a seguire aula Ma1
- **II Laboratorio:** *Misurare l'energetica nello sport*
Responsabili: **prof. Attilio Parisi, prof. Bernardi, COSMED technical staff**
Centro Universitario di Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico - Fondazione Universitaria Foro Italico)
- **III Laboratorio:** *Markerless motion capture nella valutazione della performance sportiva*
Responsabile: **prof. Andrea Macaluso**
Laboratorio di Bioingegneria e Neuromeccanica del Movimento, Piazza Lauro de Bosis 6
- **IV Laboratorio:** *Velocity Based Training*
Responsabile: **prof.ssa Maria Francesca Piacentini**
Palestra FA4, Piazza Lauro de Bosis 4 – piano 1

16.30 – 17.30

IV PLENARY LECTURE - MARIA FRANCESCA PIACENTINI (Roma)

Chair: Barbara Pellegrini - Elvira Padua

Monitoring Athletic Training: Evidence, Methodological Issues, and Future Research Between Scientific Demand and Technological Excess

Aula Ma1- Piazza Lauro de Bosis, 6 – piano rialzato

19.30 - 23.00

ESPERIENZA SPECIALE: GOLDEN GALA PIETRO MENNEA STADIO OLIMPICO

Special Experience: Golden Gala Pietro Mennea

I dottorandi e le dottorande del Dottorato di Interesse Nazionale saranno ospiti del Golden Gala, una delle più prestigiose manifestazioni internazionali di atletica. Questa esperienza rappresenta un'occasione unica per osservare da vicino l'eccellenza sportiva mondiale, collegando i contenuti scientifici della School ai modelli reali di performance d'élite.

PhD candidates will attend the Golden Gala as guests, gaining direct exposure to world-class athletics. This experience enriches the scientific programme by linking theoretical and laboratory work with real-world elite performance.

Venerdì 5 giugno – Laboratori e Studi cognitivi Friday, June 5 – Lab Cognitive Studies

Sede: Università degli Studi di Roma “Foro Italico”

6.30

MORNING WORKOUT – ATTIVAZIONE MOTORIA

a) Master Class Indoor Rowing* (gruppo da 12 in ciascuno degli orari 6.30-7.00 e 7.00-7.30)

Sede: Centro Remiero Università Foro Italico, Via Capoprati s.n.c.

b) Running around Rome* (ritrovo presso Giardino del Cinghiale, Piazza Lauro de Bosis 4)

* Le attività di Morning Workout sono su prenotazione, per la partecipazione è richiesto il certificato di idoneità alla pratica di attività ludico-motoria in corso di validità, da esibire presso la sede

9.00 – 10.00

V PLENARY LECTURE - PAOLO CASAROTTI (Danimarca)

Redefining Performance in Older Adults: From Athletic Achievement to Everyday Function

Chair: Francesco Fischetti - Valentina Biino

Aula PM1, Via dei Robilant, 1

10.30 – 13.00

LABORATORI – 3° ROUND

- **I Laboratorio:** *Sbagliare ... ma non troppo*
Responsabili: **prof.ssa Barbara Pellegrini e prof.ssa Anna Pedrinolla**
Palestra FP1, Piazza Lauro de Bosis 4 - a seguire aula Ma1
- **II Laboratorio:** *Misurare l'energetica nello sport*
Responsabili: **prof. Attilio Parisi, prof. Bernardi, COSMED technical staff**
Centro Universitario di Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico
Fondazione Universitaria Foro Italico
- **III Laboratorio:** *Markerless motion capture nella valutazione della performance sportiva*
Responsabile: **prof. Andrea Macaluso**
Laboratorio di Bioingegneria e Neuromeccanica del Movimento, Piazza Lauro de Bosis 6
- **IV Laboratorio:** *Velocity Based Training*
Responsabile: **prof.ssa Maria Francesca Piacentini**
Palestra FA4, Piazza Lauro de Bosis 4 – piano 1

13.00 – 14.00

Lunch Break

Caffetteria CIMAS - Piazza Lauro de Bosis, 6 – piano rialzato

Venerdì 5 giugno – Laboratori e Studi cognitivi Friday, June 5 – Lab and Cognitive Studies

14.00 – 16.30

LABORATORI – 4° ROUND

- **I Laboratorio:** *Sbagliare ... ma non troppo*
Responsabili: **prof.ssa Barbara Pellegrini e prof.ssa Anna Pedrinolla**
Palestra FP1, Piazza Lauro de Bosis 4 - a seguire aula Ma1
- **II Laboratorio:** *Misurare l'energetica nello sport*
Responsabili: **prof. Attilio Parisi, prof. Bernardi, COSMED technical staff**
Centro Universitario di Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico
Fondazione Universitaria Foro Italico
- **III Laboratorio:** *Markerless motion capture nella valutazione della performance sportiva*
Responsabile: **prof. Andrea Macaluso**
Laboratorio di Bioingegneria e Neuromeccanica del Movimento, Piazza Lauro de Bosis 6
- **IV Laboratorio:** *Velocity Based Training*
Responsabile: **prof.ssa Maria Francesca Piacentini**
Palestra FA4, Piazza Lauro de Bosis 4 – piano 1

17.00 – 19.30

GROUP WORK SESSION

Discussione dei risultati dei laboratori e preparazione delle presentazioni finali

Discussion around the lab results and preparation of final presentations

Aule Ma1 – Ma2 - MA5 – MA6

20.30

SOCIAL DINNER

Cena conviviale della PhD Annual School

PhD Annual School social dinner

Ristorante Cuccurucu', Via Capoprati 10

Sabato 6 giugno – Presentazioni e Conclusioni

Saturday June 6 - Group Presentations and Conclusions

9.00 – 11.00

GROUP PRESENTATION & DISCUSSION OF LAB EXPERIENCES

Presentazione dei lavori di gruppo e confronto scientifico

Group presentations and scientific discussion

Sede: Università degli Studi di Roma “Foro Italico” - Aula Ma1- Piazza Lauro de Bosis, 6 – piano rialzato

11.00 – 12.00


FINAL WORKSHOP

Sede: Università degli Studi di Roma “Foro Italico” - Aula Ma1- Piazza Lauro de Bosis, 6 – piano rialzato

12.00

FAREWELL & CLOSING REMARKS

Sede: Università degli Studi di Roma “Foro Italico” - Aula Ma1- Piazza Lauro de Bosis, 6 – piano rialzato

 Collegamento streaming piattaforma Teams

*Per ragioni organizzative, i costi dei pranzi e della cena sociale saranno a carico dei partecipanti.

Il cocktail di benvenuto, come indicato nel programma, è gentilmente offerto da FONDAZIONE UNIVERSITARIA FORO ITALICO

Lecturers

Grégoire Millet is a Professor of Exercise Physiology at the Institute of Sport Sciences in Lausanne, the “Olympic Capital”. His main research areas include: Physiological responses to hypoxia, Optimization of interval training Mechanical–physiological coupling in locomotion, Analysis of neuromuscular and heart rate variability Ultra-endurance.

Antonio La Torre is one of the most authoritative Italian coaches and scholars in track and field athletics. He is an Associate Professor of Methods and Teaching of Sport Activities at the University of Milan. He is also a key figure within the Italian Athletics Federation (FIDAL).

Marco Bonifazi is an Associate Professor in the BIO/09–Physiology scientific-disciplinary sector at the Department of Medical Biotechnology of the University of Siena. His research areas include: hormonal changes induced by exercise and training — variations in endocrine responses triggered by acute and chronic physical activity, effects of hormones on the central and peripheral nervous system, functional assessment of athletes in relation to sports performance, cardiac functional adaptations in athletes induced by training, Identification of cardiac risk factors in individuals engaged in sports, effects of physical activity on primary and secondary prevention.

Maria Francesca Piacentini is a Full Professor in the field of Sport and Exercise Sciences, with internationally recognized expertise in exercise physiology, sport training, and functional performance assessment. Her scientific work focuses on the analysis of physiological responses to exercise, adaptation processes in endurance sports, and training methodology.

Paolo Caserotti is Full Professor at the Department of Sports Science and Clinical Biomechanics and Head of the Centre for Active and Healthy Ageing (CAHA) at the University of Southern Denmark, Adjunct Professor at Ulster University, Ireland, and Chairman of the Danish Gerontological Society. His research focuses on ageing, physical activity, functional decline, and the development of sustainable, evidence-based interventions to promote healthy ageing and prevent disability in older adults. His work has received several national awards for research impact and implementation within healthcare and public health practice, and it has recently been recognised for the achievements in the 10th edition of the European Public Sector Award.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



**Le sessioni plenarie sono in modalità duale
su piattaforma Teams
a questo link:**

<https://bit.ly/4vaiwI3>

Utenza per accesso al wifi:

Nome utente: phd.2026

Password: dBNo!5_6Xr5B

Tutto il materiale didattico anche dei laboratori, la
bibliografia consigliata, il programma, la brochure,
e ogni informazione della
Phd Annual School 2026 sarà disponibile su **moodle:**

moodleext.univr.it/course/view.php?id=578

accessibile con le credenziali GIA UniVR

Si ringraziano

COSMED

Fondazione Foro Italiceo

FIDAL



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



LABORATORI



LABSHOP TOPICS

SBAGLIARE... MA NON TROPPO

Responsabili
Prof.ssa Barbara Pellegrini
Prof.ssa Anna Pedrinolla

LABSHOP TOPICS

MISURARE L'ENERGETICA NELLO SPORT

Responsabili
Prof. Attilio Parisi
Prof. Marco Bernardi
COSMED

LABSHOP TOPICS

MARKELESS MOTION CAPTURE NELLA VALUTAZIONE DELLA PERFORMANCE SPORTIVA

Responsabile
Prof. Andrea Macaluso

LABSHOP TOPICS

VELOCITY BASED TRAINING

Responsabile
Prof.ssa Maria Francesca Piacentini



SUDDIVISIONE GRUPPI

Phd Annual School

GRUPPO 1

Ciurnelli 40°
Benincasa 40°
Turchetti Dellagiacoma 41°
Amini 40°
Storti 40°
Natale 39°
Masi 41°
Forrer 39°
Stircu 39°
Grossi 40°
Giardullo 40°
Di Girolamo 41°
Zaccaron 39°
Musumeci 41°

Volterrani 41°
Zoila 39°
Mastino 39°
Incitti 41°
Pileri 40°
Pecchini 39°
Maserati 40°
Marchesano 39°

22 persone



SUDDIVISIONE GRUPPI

Phd Annual School

GRUPPO 2

Sette 41°

Vitarelli 39°

Di Marco 40°

Di Silvestro 40°

Figuccio 41°

Grimandi 39°

Ceruso 39°

Baradhi 41°

Martire 40°

Gomes 41°

Carlone 39°

Mattivi 40°

Costa 40°

Ricetti 41°

Spinello 40°

Serra 39°

Bisutti 41°

Cottone 40°

Saliola 41°

Testoni 40°

Martusciello 39°

Dei 39°

Malagon Meza 41°

23 persone



SUDDIVISIONE GRUPPI

Phd Annual School

GRUPPO 3

Bizet 39°

Greco 41°

Aslam 41°

Della Valle 39°

Di Lascio 40°

Latini 40°

Di Claudio 40°

Trotta 40°

Costagliola 40°

Getnet 41°

Laurenti 39°

De Donato 39°

Ciccarelli 39°

Pedrotti 40°

Grossio 40°

Taleb 41°

Tuccella 39°

Mendo 41°

Coiro 40°

Claudiel 41°

Della Giustina 41°

Budel 39°

Vicari 39°

23 persone



SUDDIVISIONE GRUPPI

Phd Annual School

GRUPPO 4

Laterza 39°
Curti 41°
Ghiotto 39°
Givralli 40°
Gasparini 40°
D'Antonio 41°
Chies 40°
Ladiana 39°
Petrelli 39°
Fioraso 41°
Oranges 40°
Pugliese 40°
Matrisciano 40°
Muller Bottura 39°

Salvaggio 39°
Cuniberti 39°
Armiento 41°
Canzone 41°
Duarte 41°
Farina 40°
Serafini 39°
D'Amato 41°
Ceccanti 39°

23 persone

I LABORATORIO

Phd Annual School

SBAGLIARE...MA NON TROPPO

PROF.SSA BARBARA PELLEGRINI E PROF.SSA ANNA PEDRINOLLA

Palestra FP1, piastra Lauro de Bosis 4, a seguire aula Ma1

CONOSCENZE E ABILITÀ DA ACQUISIRE

Al termine del laboratorio i dottorandi avranno acquisito una comprensione critica del concetto di ripetibilità nella valutazione della performance sportiva, riconoscendone la natura multifattoriale legata alla variabilità del soggetto, all'operatore e alla strumentazione. Saranno in grado di interpretare i dati di performance distinguendo tra cambiamenti reali ed errore di misura e di discutere in modo consapevole i limiti metodologici dei test utilizzati nella ricerca e nella pratica applicata. Inoltre, svilupperanno la capacità di valutare e progettare protocolli di testing più robusti, con particolare attenzione al controllo delle principali fonti di variabilità.

CONTENUTI

- Definizione di repeatability, reliability e validity nella valutazione della performance sportiva
- Fonti di variabilità: soggetto (biologica), operatore (inter- e intra-rater), strumentazione (accuratezza e precisione)
- Errori di misura: errore sistematico vs errore casuale
- Indicatori statistici di affidabilità: ICC (Intraclass Correlation Coefficient), CV (Coefficient of Variation), SEM (Standard Error of Measurement), MDC (Minimal Detectable Change)
- Interpretazione pratica dei dati: distinguere cambiamenti reali da fluttuazioni casuali
- Disegno sperimentale per il testing ripetuto (test-retest, familiarizzazione, standardizzazione)
- Strategie per migliorare la repeatability nei protocolli di laboratorio e sul campo
- Esempi applicati in diversi contesti della performance sportiva

PROTOCOLLO DEL LABORATORIO

Introduzione e briefing: presentazione del test e delle variabili analizzate, Fase di familiarizzazione dei partecipanti con la strumentazione, Raccolta dati: a) Misurazioni ripetute sullo stesso soggetto b) Misurazioni effettuate da operatori diversi
Registrazione e organizzazione dei dati, Analisi dei dati: Calcolo di ICC, CV, SEM Valutazione della repeatability Interpretazione dei risultati: identificazione delle principali fonti di variabilità Discussione finale: implicazioni metodologiche e applicative

ATTIVITÀ DI APPRENDIMENTO PREVISTE E METODOLOGIE

Lezione interattiva introduttiva con discussione guidata su casi reali
Analisi critica di dataset: i partecipanti lavoreranno su dati reali di test ripetuti per calcolare e interpretare indici di affidabilità
Lavoro a piccoli gruppi: identificazione delle principali fonti di errore in protocolli sperimentali
Attività pratica di laboratorio: esecuzione di test di performance con raccolta dati ripetuta (intra- e inter-operatore)
Debriefing finale: confronto tra gruppi e discussione sui risultati ottenuti
Approccio hands-on e problem-based learning, con enfasi sull'applicabilità nella ricerca

SPAZI E MATERIALE

Laboratorio o palestra attrezzata
Spazio adeguato per l'esecuzione dei test motori
Postazioni PC per lavoro a gruppi
Proiettore per la parte teorica e discussione
Fogli di raccolta dati e materiali di cancelleria

BIBLIOGRAFIA

Atkinson G. and Nevill A.M. (1988) - Statistical methods for assessing measurement error (reliability) in variables relevant to sports medicine. 2. Hopkins W.G. (2000) - Measures of reliability in sports medicine and science. 3. Batterham A.M. and Hopkins W.G. (2006) - Making meaningful inferences about magnitudes.

II LABORATORIO

Phd Annual School

MISURARE L'ENERGETICA NELLO SPORT

PROF. ATTILIO PARISI, PROF. MARCO BERNARDI, COSMED TECHICAL STAFF

Centro Universitario di Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico - Fondazione Universitaria Foro Italico

CONOSCENZE E ABILITÀ DA ACQUISIRE

Valutazione del costo energetico di gesti tecnici specifici, come per esempio la corsa. Evidenziare come le variazioni di ritmo possano coincidere con variazioni del costo energetico. Differenze tra costo energetico e dispendio energetico. Fitness aerobica (consumo di ossigeno di picco, soglia ventilatoria, punto di compensazione respiratoria) ed efficienza. Messa a punto e conduzione di un test ergometrico incrementale (massimale) specifico e sensibile.

CONTENUTI

Anamnesi sportiva per individuare appropriato protocollo ergometrico.

ATTIVITÀ DI APPRENDIMENTO PREVISTE E METODOLOGIE

Test di corsa a diverse velocità. Calibrazione del metabolimetro. Individuazione nel test ergometrico delle componenti determinanti la fitness aerobica e dei principali elementi di interesse (e.g. grossolana efficienza, polso d'ossigeno, relazione VE/VCO₂, ecc.)

PROTOCOLLO DEL LABORATORIO

Centro Universitario di Medicina dello Sport e dell'Esercizio Fisico - Fondazione Universitaria Foro Italico Stanza 51:
Test di corsa su tapis roulant a diversi carichi, sottomassimali della durata di 5 minuti ciascuno. Analisi dei risultati.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Treadmill, Metabolimetro con misura del consumo di ossigeno respiro per respiro attraverso K5 (Cosmed), cardiofrequenzimetro. Metabolimetro con misura del consumo di ossigeno respiro per respiro attraverso K5 (Cosmed) o Metabolimetro Q-ERGmax con campionamento ogni 30 secondi con camera di mescolamento dinamica (sicché con risposta simile al respiro per respiro).Cicloergometro (per arti inferiori)

BIBLIOGRAFIA

ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription – Eleventh edition, Wolters Kluwer, 2021”
“Exercise physiology, integrating Theory and Application”, Kraemer, 2011, Calzetti Mariucci Editori 2018
Patacchioli F. R., C. M. Ghiciuc, M. Bernardi, L. C. Dima-Cozma, L. Fattorini, M. R. Squeo, P. Galoppi, R. Brunelli, F. Ferrante, V. Pasquali and G. Perrone. Salivary α -amylase and cortisol after exercise in menopause: Influence of long-term HRT. Climacteric 2015;18(4):528-35.
Bernardi M, Guerra E, Rodio A, Dante D, Castellano V, Peluso I, Schena F and Bhambhani Y. Assessment of exercise stroke volume and its prediction from oxygen pulse in Paralympic Athletes with locomotor impairments: cardiac long-term adaptations are possible. Front. Physiol. 2020 Jan 8;10:1451.
Alexe C. I, Choudhary P. K., Chiudhary S., Saha S., Panaet E. A. Alexe D. I, Emerging sports footwear technologies and their effects on running economy, biomechanics, and performance: a systematic review BMC Sports Sci Med Rehabil . 2026 May 4.

III LABORATORIO

Phd Annual School

MARKELESS MOTION CAPTURE NELLA VALUTAZIONE DELLA PERFORMANCE SPORTIVA

PROF. ANDREA MACALUSO

Laboratorio di Bioingegneria e Neuromeccanica del Movimento, Piazza Lauro de Bosis 6

CONOSCENZE E ABILITÀ DA ACQUISIRE

Acquisizione di conoscenze avanzate sulle metodologie di analisi del movimento markerless. Sviluppo di abilità nell'utilizzo dell'applicativo OpenCap per la raccolta, elaborazione e interpretazione dei dati cinematici ed eventuale stima della dinamica. Capacità di progettare protocolli sperimentali per valutazioni funzionali in laboratorio e in contesti ecologici (field-based). Competenze critiche nella validazione e interpretazione dei risultati ai fini della ricerca scientifica e della pratica sportiva.

ATTIVITÀ DI APPRENDIMENTO PREVISTE E METODOLOGIE

Introduzione all'analisi del movimento markerless. Dimostrazioni guidate dell'utilizzo di OpenCap. Esercitazioni pratiche in piccoli gruppi per la raccolta e l'elaborazione dei dati. Analisi critica dei risultati e discussione di gruppo. Approccio learning-by-doing, problem-based learning e cooperative learning per favorire l'acquisizione di competenze operative e di ricerca.

CONTENUTI

Introduzione alla biomeccanica del movimento umano. Panoramica delle tecnologie marker-based e markerless. Presentazione dell'applicativo OpenCap: funzionamento, requisiti tecnici e ambiti di applicazione. Acquisizione dati mediante video e configurazione delle riprese. Elaborazione dei dati e restituzione di parametri biomeccanici. Analisi di casi studio e applicazioni in ambito sportivo e clinico.

PROTOCOLLO DEL LABORATORIO

Definizione dell'obiettivo dell'analisi e selezione del compito motorio. Preparazione dell'ambiente di acquisizione (illuminazione, posizionamento dispositivi). Registrazione video del soggetto mediante dispositivi compatibili. Caricamento dei dati su OpenCap ed elaborazione automatizzata. Estrazione dei parametri biomeccanici di interesse. Analisi e interpretazione dei risultati con confronto rispetto a dati di riferimento o letteratura. Discussione finale dei risultati ottenuti.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Dispositivi di acquisizione video (smartphone o videocamere compatibili), computer con accesso alla piattaforma OpenCap, connessione internet, software di analisi dati, eventuali supporti per stabilizzare i dispositivi (treppiedi).

INDICAZIONI SUI MATERIALI DI STUDIO

A) Prerequisiti: conoscenze di base di anatomia funzionale, biomeccanica del movimento umano e metodologia della ricerca scientifica. Competenze di base nell'uso di Excel, data processing/programmazione per analizzare i dati (es. Python o Matlab).

B) Approfondimento: articoli scientifici recenti sull'analisi del movimento markerless, documentazione ufficiale e linee guida dell'applicativo OpenCap, studi di validazione e applicazioni in ambito sportivo e riabilitativo.

IV LABORATORIO

Phd Annual School

VELOCITY BASED TRAINING DALLA TEORIA ALLA PRATICA

PROF.SSA MARIA FRANCESCA PIACENTINI

Palestra FA4, Piazza Lauro de Bosis 4 -piano 1

CONOSCENZE E ABILITÀ DA ACQUISIRE

Costruzione di un profilo forza velocità, comprensione dell'utilizzo dei dati dell'encoder per prescrivere un allenamento contro resistenza, comprendere quanto la percezione della velocità possa essere allenata e sostituita all'encoder

CONTENUTI

Utilizzo dell'encoder lineare, familiarizzazione con la scala di percezione della velocità, costruzione dei profili forza velocità e differenze nel MVT fra M e F, e utilizzo nel VBT, costruzione di un allenamento con la scala di percezione della velocità

ATTIVITÀ DI APPRENDIMENTO PREVISTE E METODOLOGIE

Test incrementale allo squat con encoder lineare e scala di percezione della velocità. Comprendere il significato di ciascun parametro utile ai fini dell'allenamento (MPV, MV e VL)

PROTOCOLLO DEL LABORATORIO

Palestra FA4: Parte 1: Costruzione di un profilo carico-velocità qualora ci fosse presenza di almeno uno dottorando sufficientemente allenato. Parte 2: Sperimentazione con le procedure di percezione della velocità e della velocità persa; i carichi saranno adattati alle capacità di ciascun dottorando (utilizzo di bacchetta per persone non abituate ad allenamento con sovraccarichi)

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Encoder lineare, pedana di forza. Palestra FA4 con rack per lo squat o panca piana

BIBLIOGRAFIA

- Guerriero A, Varalda C, Piacentini MF. *The role of velocity based training in the strength periodization for modern athletes.* J Funct Morphol Kinesiol. 2018;3(4).
- Dello Stritto E, Gramazio A, Romagnoli R, Piacentini MF. *Temporal Stability and Practical Relevance of Velocity and Velocity-Loss Perception in Back Squat.* Applied Sciences. 2025;15(13):7252.
- Romagnoli R, Piacentini MF, Weightlifting I. *Does Fatigue Affect the Perception of Velocity Accuracy During Resistance Training?* 2024. www.nscs.com
- Weakley J, Mann B, Banyard H, McLaren S, Scott T, Garcia-Ramos A. *Velocity-Based Training: From Theory to Application.* Strength Cond J. 2021;43(2):31-49.
- Weakley J, Johnston RD, Cowley N, et al. *The Effects and Reproducibility of 10, 20, and 30% Velocity Loss Thresholds on Acute and Short-Term Fatigue and Recovery Responses.* 2023. www.nscs.com
- Pareja-Blanco F, Alcazar J, Sánchez-Valdepeñas J, et al. *Velocity Loss as a Critical Variable Determining the Adaptations to Strength Training.* Med Sci Sports Exerc. 2020;52(8):1752-1762.



LABSHOP TURNOVER

| GRUPPO | 1^ LAB SPACE | 2^ LAB SPACE | 3^ LAB SPACE | 4^ LAB SPACE |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| GRUPPO 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| GRUPPO 2 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| GRUPPO 3 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| GRUPPO 4 | 2 | 3 | 4 | 1 |

Sedi estere

AALBORG UNIVERSITY (DANIMARCA)

CHARLES UNIVERSITY, PRAGUE (REPUBBLICA CECA)

FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG (GERMANIA)

HARVARD UNIVERSITY (USA)

HOSPITAL NACIONAL DE PARAPLÉJICOS (SPAGNA)

HUNGARIAN UNIVERSITY OF SPORTS SCIENCE (UNGHERIA)

INSTITUT DU CERVEAU (FRANCIA)

KØBENHAVNS UNIVERSITET (DANIMARCA)

MANCHESTER METROPOLITAN UNIVERSITY (REGNO UNITO)

NANTES UNIVERSITÉ - UFR STAPS (FRANCIA)

NEWCASTLE UNIVERSITY (REGNO UNITO)

PEGASO INTERNATIONAL (MALTA)

RIKSIDROTTSFÖRBUNDET (SVEZIA)

SHEFFIELD HALLAM UNIVERSITY (REGNO UNITO)

SPORTS UNIVERSITY OF TIRANA (ALBANIA)

UCAM UNIVERSIDAD CATÓLICA SAN ANTONIO DE MURCIA (SPAGNA)

UCD SCHOOL OF PUBLIC HEALTH, PHYSIOTHERAPY AND SPORTS SCIENCE (IRLANDA)

UNIVERSIDAD DE CÁDIZ (SPAGNA)

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA (SPAGNA)

UNIVERSIDAD DE LLEIDA (SPAGNA)

UNIVERSIDAD DE MURCIA (SPAGNA)

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE (SPAGNA)

UNIVERSIDADE DE LISBOA (PORTOGALLO)

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA (SPAGNA)

UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS (SPAGNA)

UNIVERSITATEA "1 DECEMBRIE 1918" DIN ALBA IULIA (ROMANIA)

UNIVERSITY OF AGDER (NORVEGIA)

UNIVERSITY OF INNSBRUCK (AUSTRIA)

UNIVERSITY OF LINCOLN (REGNO UNITO)

UNIVERSITY OF LJUBLJANA (SLOVENIA)

UNIVERSITY OF NAVARRA (SPAGNA)

UNIVERSITY OF SAVOIE MONT BLANC (FRANCIA)

UNIVERSITY OF SOUTHERN DENMARK (DANIMARCA)

UNIVERSITY OF TIRANA (ALBANIA)

UNIVERSITY OF TRÁS-OS-MONTES AND ALTO DOURO (PORTOGALLO)

WROCLAW MEDICAL UNIVERSITY (POLONIA)

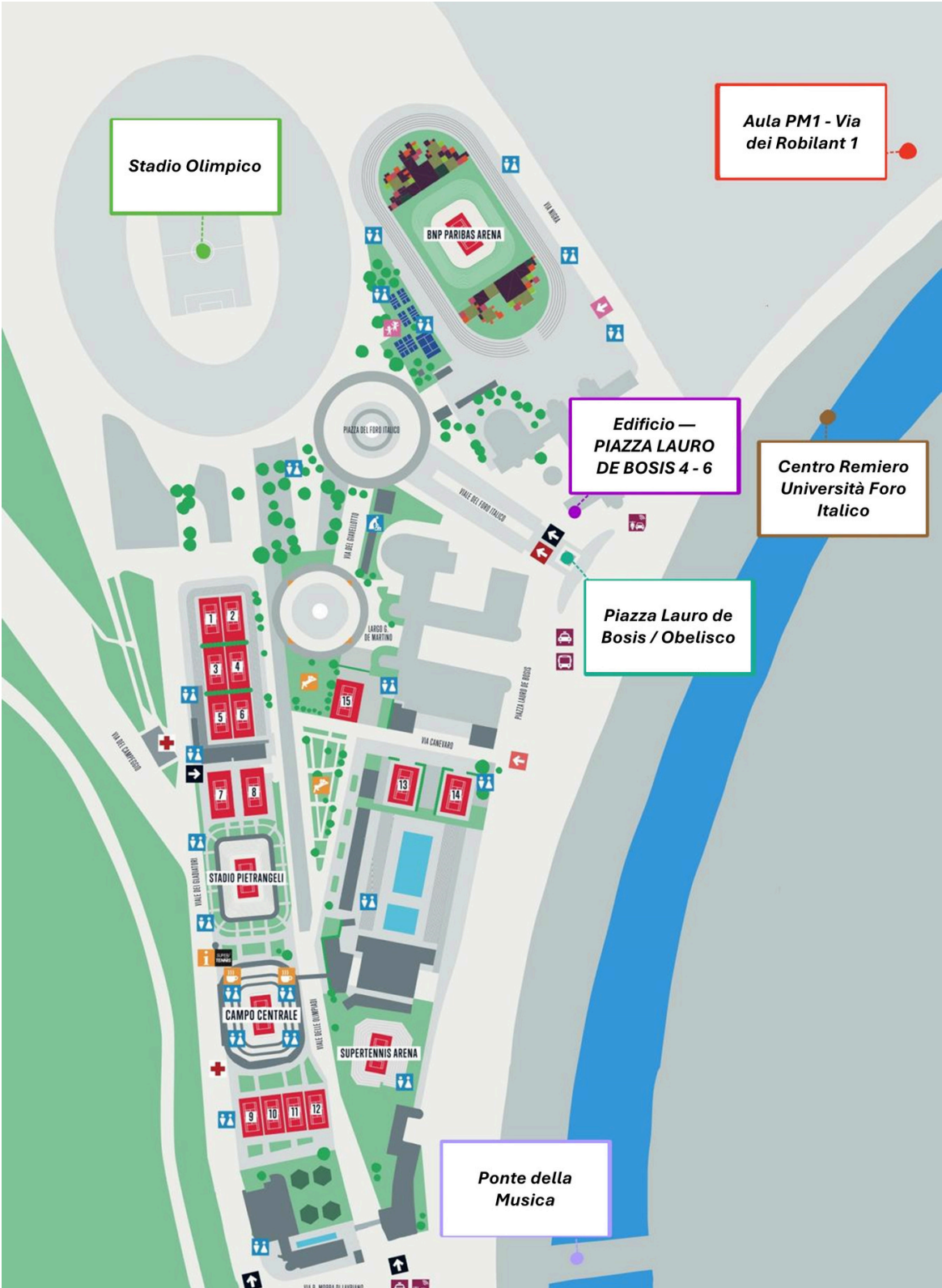
Comitato scientifico

Federico Schena - Coordinatore Dottorato Nazionale in Scienze Motorie e Sportive
Massimo Sacchetti - Magnifico Rettore dell'Università Roma "Foro Italico"

Marco Bernardi
Valentina Biino
Giancarlo Condello
Gian Pietro Emerenziani
Andrea Macaluso
Attilio Parisi
Anna Pedrinolla
Barbara Pellegrini
Maria Francesca Piacentini
Antonio Tessitore

Comitato organizzativo

Antonio Tessitore
Sara Bigardi
Anna Benamati
Laura Ghiotto



Stadio Olimpico

Aula PM1 - Via dei Robilant 1

Edificio — PIAZZA LAURO DE BOSIS 4 - 6

Centro Remiero Università Foro Italico

Piazza Lauro de Bosis / Obelisco

Ponte della Musica

INFORMAZIONI UTILI

Mezzi pubblici utili / Useful public transport

ITALIAN VERSION

- Metro linea A (fermate utili: Lepanto, Ottaviano, Cipro)
- Bus: 913, 913L, 990
- Treno regionale FL3 (stazione Roma Monte Mario o Gemelli, poi autobus o taxi)

ENGLISH VERSION

- Metro line A (useful stops: Lepanto, Ottaviano, Cipro)
- Bus: 913, 913L, 990
- Regional train FL3 (Roma Monte Mario or Gemelli station, then bus or taxi)

Siti e app utili per acquistare biglietti o pianificare il viaggio / Useful websites and apps for buying tickets or planning your trip

- ATAC Roma: <https://www.atac.roma.it>
- Trenitalia: <https://www.trenitalia.com>
- Italo Treno: <https://www.italotreno.it>
- Google Maps (per indicazioni aggiornate)
- Moovit (app per il trasporto pubblico)

Indicazioni pratiche / Practical information

ITALIAN VERSION

- I biglietti del trasporto pubblico di Roma (BIT) sono validi per 100 minuti su metro, bus e tram
- È possibile acquistare biglietti nelle stazioni metro, tabaccherie o tramite app
- Si consiglia di controllare il percorso con Google Maps o Moovit prima della partenza
- In caso di arrivo serale o con bagagli pesanti può essere utile utilizzare taxi o servizi di ride sharing

ENGLISH VERSION

- Rome public transport tickets (BIT) are valid for 100 minutes on the metro, buses, and trams
- Tickets can be purchased at metro stations, tobacconists, or via an app
- We recommend checking your route on Google Maps or Moovit before departure
- If you arrive in the evening or have heavy luggage, it may be helpful to use a taxi or ride-sharing service



Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Università e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Università aderenti al DIN

