
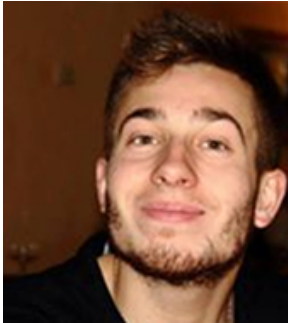


PERSONAL INFORMATION

Gianluca Paolucci

 ORCID [0000-0002-3618-162X](https://orcid.org/0000-0002-3618-162X)

Nationality Italiano

EDUCATION AND TRAINING

Luglio 2023 – Marzo 2024

Ricercatore Co.Co.Co.

IRCCS Fondazione Santa Lucia, Laboratorio di Fisiologia Neuromotoria

Continuazione dell'attività di ricerca iniziata a Tor Vergata:

Studio della rappresentazione del modello interno di gravità e delle aree coinvolte in compiti di intercettazione visuo-motorio, sia in soggetti sani che affetti da disturbo vestibolare cronico funzionale chiamato "Persistent Postural Perceptual Dizziness".

Luglio 2021 – Luglio 2023

Assegno di ricerca Post-dottoratoUniversità degli Studi di Roma Tor Vergata, Laboratorio di Neurofisiologia Comportamentale
Via Montpellier 1, 00133, Roma (Italy)

IRCCS Fondazione Santa Lucia, Laboratorio di Fisiologia Neuromotoria

Studio della rappresentazione del modello interno di gravità e delle aree coinvolte in compiti di intercettazione visuo-motorio, sia in soggetti sani che affetti da disturbo vestibolare cronico funzionale chiamato "Persistent Postural Perceptual Dizziness":

- Indagine sul ruolo di specifiche aree corticali in compiti oculomotori attraverso l'uso di Stimolazione Magnetica Transcranica su soggetti sani;
- Studi comportamentali in Realtà Virtuale riguardanti la percezione della gravità in correlazione a stimoli vestibolari, sia su soggetti sani che su pazienti;
- Studi comportamentali e funzionali su soggetti sani e pazienti affetti da PPPD (Persistent Postural Perceptual Dizziness). Lo studio affronta la correlazione tra i dati funzionali acquisiti (attraverso fMRI) e i risultati degli esperimenti comportamentali.

Ottobre 2017 – Maggio 2021

Ph.D. in Ingegneria e Scienza dell'InformazioneUniversità di Siena, Siena Robotics and Systems Lab
Via Roma 56, 53100, Siena (Italy)

Tesi: "Guiding Humans through Wearable Haptics"

Il progetto di dottorato ha riguardato l'uso di interfacce aptiche indossabili per guidare l'uomo e assisterlo durante l'esecuzione di specifici compiti. Gli argomenti principali sono stati: guida della locomozione, coordinazione durante task cooperativi, e comunicazione di parametri cinematici ai fini della consapevolezza del movimento.

- Disegno di strategie di guida basate su stimoli aptici, con l'obiettivo di fornire agli utenti istruzioni intuitive e informative, oppure di comunicare parametri rilevanti per il compito in esecuzione attraverso le interfacce aptiche;
- Analisi del movimento basato sulle misure rilevate da sistemi magnetici e inerziali, sistemi di tracciamento Vicon e sensori di pressione;
- Disegno di protocolli sperimentali per testare gli effetti della stimolazione aptica;
- Analisi statistica dei risultati sperimentali;

Progetti minori:

- Sviluppo di una applicazione open-source per smartwatch mirata a rilevare movimenti della mano vicino al volto, ideata durante il periodo di emergenza COVID-19. Questo lavoro, identificato come "No Face-Touch: an Open Project to Limit the COVID-19 Outbreak", è stato supportato da "IEEE Robotics and Automation Society Special Interest Group on Humanitarian Technology (RAS-SIGHT) Humanitarian Project", e finanziato da un grant RAS SIGHT;
- Sviluppo di un setup di Realtà Mista basato su smartphone, equipaggiato di feedback aptico e sistema di tracciamento del dito.

Insegnamento:

- Tutorato durante le lezioni pratiche di "Fondamenti di Programmazione" sulla programmazione Java.

Ottobre 2014 – Marzo 2017 **Laurea Specialistica in Bioingegneria**

Università degli Studi Roma Tre
Via Vito Volterra 62, 00146, Rome (Italia)

Tesi: "Evaluation of surface and source filters for closed-loop EEG-triggered Transcranial Magnetic Stimulation"

Supervisor della tesi: Maurizio Schmid; Co-supervisore: Paolo Belardinelli.

Principali materie affrontate durante il corso di laurea:

- Analisi e processamento di bio-segnali: fondamenti di processamento dei segnali, analisi in frequenza, stima spettrale, analisi tempo-frequenza, applicazioni pratiche su segnali EEG, ECG e EMG (attraverso i software Matlab, FieldTrip e Neuron);
- Biomeccanica: tecniche di analisi del movimento, stereofotogrammetria, sensori inerziali, pedane dinamometriche, tecniche di sensor fusion, analisi del cammino;
- Biomateriali: protesi passive, proprietà dei biomateriali, biocompatibilità e tecniche di caratterizzazione superficiale;
- Fondamenti di Fisiologia e Biochimica;
- Dispositivi Biomedici: RX, Tomografia Computerizzata, MRI, ventilatori polmonari, macchine per anestesia, tecniche di misurazione della pressione sanguigna
- Telemedicina: metodi per sviluppare una catena di misura per acquisizione e trasmissione a lunga distanza di bio-segnali

Agosto 2016 – Febbraio 2017 **Tirocinio e Tesi Specialistica**

University Hospital of Tübingen, Brain and Network Plasticity LAB
Geissweg 3, 72016, Tübingen (Germany)

Confronto tra metodi differenti di estrazione del segnale di trigger da misure EEG per Stimolazione Magnetica Transcranica closed-loop della corteccia motoria primaria (M1). Sviluppo di nuovi metodi di filtraggio per estrarre l'attività elettrica corticale della corteccia motoria primaria da dati EEG; filtri spaziali e funzionali sono stati creati usando dati anatomici e segnali acquisiti durante task motori semplici. I due filtri sono stati implementati nel sistema real-time e le performance ottenute confrontate con quelle del filtro Laplaciano, usato correntemente come standard nell'estrazione di segnali EEG. I dati acquisiti sono stati analizzati con Fieldtrip, un toolbox di Matlab per dati EEG e MEG.

Ottobre 2010 – Luglio 2014 **Laurea in Ingegneria Elettronica**

Università degli Studi Roma Tre
Via Vito Volterra 62, 00146, Rome (Italy)

- Elettronica
- Teoria dei segnali
- Fondamenti di Automatica
- Campi Elettromagnetici
- Fondamenti di Misure Elettroniche

PERSONAL SKILLS

Mother tongue Italiano

Other languages

	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
English	B2	C1	B2	B2	B2

Levels: A1 and A2: Basic user – B1 and B2: Independent user – C1 and C2: Proficient user
[Common European Framework of Reference for Languages](#)

Digital competences

SELF-ASSESSMENT				
Information Processing	Communication	Content creation	Safety	Problem solving
Proficient user	Independent user	Basic user	Basic user	Independent user

[Digital competences - Self-assessment grid](#)

Computer skills – intermediate skill in C++, Java, Python, and R programming language
 – experience with Matlab, AndroidStudio, Arduino
 – competent with most Microsoft Office programmes

PUBLICATIONS

- [1] Sergio Delle Monache, **Gianluca Paolucci**, Francesco Scalici, Allegra Conti, Francesco Lacquaniti, Iole Indovina, and Gianfranco Bosco. “Interception of vertically approaching objects: temporal recruitment of the internal model of gravity and contribution of optical information”. In: *Frontiers in Physiology* 14 (2023), p. 1266332.
- [2] **Gianluca Paolucci**, Tommaso Lisini Baldi, Ludovico Sampieri, and Domenico Prattichizzo. “Design and Comparison of Haptic Policies for Human Guidance”. In: *2022 IEEE Haptics Symposium (HAPTICS)*. IEEE. 2022, pp. 1–8.
- [3] Tommaso Lisini Baldi, **Gianluca Paolucci**, Davide Barcelli, and Domenico Prattichizzo. “Mobile Augmented Reality Integrating Fingertip Haptic Devices and Wrist-Worn Visual Displays”. In: *2021 29th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED)*. IEEE. 2021, pp. 578–583.
- [4] Nicole D’Aurizio, Tommaso Lisini Baldi, Sara Marullo, **Gianluca Paolucci**, and Domenico Prattichizzo. “Reducing Face-Touches to Limit COVID-19 Outbreak: an Overview of Solutions”. In: *2021 29th Mediterranean Conference on Control and Automation (MED)*. IEEE. 2021, pp. 645–650.
- [5] Sara Marullo, Tommaso Lisini Baldi, **Gianluca Paolucci**, Nicole D’Aurizio, and Domenico Prattichizzo. “No face-touch: Exploiting wearable devices and machine learning for gesture detection”. In: *2021 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*. IEEE. 2021, pp. 4187–4193.
- [6] Nicole D’Aurizio, Tommaso Lisini Baldi, **Gianluca Paolucci**, and Domenico Prattichizzo. “Preventing Undesired Face-Touches With Wearable Devices and Haptic Feedback”. In: *IEEE Access* 8 (2020), pp. 139033–139043.
- [7] **Gianluca Paolucci**, Tommaso Lisini Baldi, Davide Barcelli, and Domenico Prattichizzo. “Combining Wristband Display and Wearable Haptics for Augmented Reality”. In: *2020 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops (VRW)*. IEEE. 2020, pp. 633–634.
- [8] Tommaso Lisini Baldi, **Gianluca Paolucci**, Davide Barcelli, and Domenico Prattichizzo. “Wearable Haptics for Remote Social Walking”. In: *IEEE Transactions on Haptics* (2020).

- [9] **Gianluca Paolucci**, Tommaso Lisini Baldi, and Domenico Prattichizzo. “Human rendezvous via haptic suggestion”. In: *International AsiaHaptics conference*. Springer. 2018, pp. 262–267.
- [10] Tommaso Lisini Baldi, **Gianluca Paolucci**, and Domenico Prattichizzo. “Human guidance: Suggesting walking pace under manual and cognitive load”. In: *International Conference on Human Haptic Sensing and Touch Enabled Computer Applications*. Springer. 2018, pp. 416–427.

PERSONAL DATA TREATMENT

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel cv ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali” e dell’art. 13 del GDPR (Regolamento UE 2016/679).

Roma, 03/03/2024

