

INFORMAZIONI PERSONALI

Francesca Patarini

POSIZIONE RICOPERTA

Dottoranda in Automatica, Bioingegneria e Ricerca Operativa (ABRO), curriculum Bioingegneria

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Da Gennaio 2023 a Ottobre 2023

Borsa di Ricerca

Fondazione Santa Lucia IRCSS, Roma, Italia

Attività di ricerca svolta presso il Laboratorio di Immagini Neuro-elettriche e Interfacce Cervello-Computer (NEILab) nell'ambito del progetto "INTER-RO-GAIT: Patient-therapist INTERAction during RObotic GAIT rehabilitation after Spinal Cord Injury: clinical, instrumental and hyperscanning study" (GR-2019-12369207) finanziato dal Ministero della Salute.

Da Gennaio 2022 a Dicembre 2022

Borsa di Ricerca

Fondazione Santa Lucia IRCSS, Roma, Italia

Attività di ricerca svolta presso il Laboratorio di Immagini Neuro-elettriche e Interfacce Cervello-Computer (NEILab) nell'ambito del progetto "Multidimensional assessment of neurological and immunological patterns to test the efficacy and response to a novel therapy in multiple sclerosis" (RF18.11M) finanziato dal Ministero della Salute

Da Luglio 2022 ad Agosto 2022

Visiting Period

G.tec Medical Engineering (GmbH), Schiedlberg, Austria

Periodo di secondment presso l'azienda "g.tec medical engineering" supportato dal progetto Europeo DoCMA (MSCA-RISE2017 – Horizon 2020)

Da Novembre 2021 a Dicembre 2021

Ingegnere Biomedico

Fondazione Santa Lucia IRCSS, Roma, Italia

Lavoro autonomo occasionale presso il Laboratorio di Immagini Neuro-elettriche e Interfacce Cervello-Computer (NEILab)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Novembre 2023 – Attuale

Dottorato in Automatica, Bioingegneria e Ricerca Operativa (ABRO)

Dipartimento di Ingegneria informatica, automatica e gestionale, Sapienza Università di Roma

Interessi di ricerca e attività:

- Analisi multivariata e integrazione di segnali multimodali (EEG, oculare, cinematico)
- Approcci basati su tecnologia per la neuro-riabilitazione e studio della relativa neuroplasticità

Dicembre 2021

Abilitazione per la professione di Ingegnere e iscrizione all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

Settembre 2018 - Luglio 2021

Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica

Sapienza Università di Roma

Titolo della tesi: "A computerized algorithm to shape a personalized electrode for transcranial electric stimulation"; **Votazione:** 110/110

Settembre 2013 – Marzo 2018

Laurea Triennale in Ingegneria Clinica

Sapienza Università di Roma

Titolo della tesi: "Indagine sperimentale del campo di moto stazionario in un modello di aneurisma assialsimmetrico"; **Votazione:** 94/110

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2
Spagnolo	A2	A2	A2	A2	A2

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze Tecniche

Durante la mia esperienza di ricerca ho acquisito le competenze relative all'acquisizione dei seguenti bio-segnali:

- segnale elettroencefalografico (EEG) dallo scalpo tramite elettrodi attivi (conoscenza dei sistemi EEG delle aziende BrainProduct e g-tec);
- segnale elettromiografico (EMG) tramite elettrodi superficiali (sistema dell'azienda Cometa);
- segnale oculare tramite sistema di puntamento oculare (sistema dell'azienda Tobii)
- segnale cinematico tramite unità di misura inerziale (IMU) e sistema optoelettronico (Vicon)

Competenze informatiche

Durante la mia esperienza di ricerca e di studio ho acquisito le seguenti competenze informatiche:

- Programmazione in: Matlab, C, Python (livello base)
- Utilizzo del protocollo di rete Lab Streaming Layer (LSL)
- BrainVision Software: Brain Recorder and Brain Analyzer
- Nexus
- Tobii Pro Lab
- EMG and Motion tools
- 3D-slicer
- Microsoft Office: Microsoft Word, Power Point and Excel

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Altre attività

1. Co-supervisor di tesi magistrale in ingegneria biomedica
 Da Gennaio 2023 a Luglio 2023, tesi dal titolo: "Studio dell'interazione terapeuta-paziente durante la riabilitazione robotica del cammino in pazienti con lesione spinale attraverso un sistema indossabile di puntamento oculare"
2. Coordinamento dei corsi di orientamento scuola-università essendo risultata vincitrice del bando Orientamento Next Generation 2023

Certificazioni

Operatore di 1° Livello del GRAIL (Motek medical)

Premi

Premio Migliore Tesi di Laurea sulla disabilità (a.a. 2020/2021)

Pubblicazioni

- [1] **F. Patarini**, F. Tamburella, F. Pichiorri, S. Mohebban, A. Bigioni, A. Ranieri, F. Di Tommaso, N.L. Tagliamonte, G. Serratore, M. Lorusso, A. Ciaramidaro, F. Cincotti, G. Scivoletto, D. Mattia, J. Toppi, "On the role of visual feedback and physiotherapist-patient interaction in robot-assisted gait training: an eye-tracking and HD-EEG study", *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 2024;
- [2] V. de Seta, E. Colamarino, F. Pichiorri, G. Savina, **F. Patarini**, A. Riccio, F. Cincotti, D. Mattia, J. Toppi, "Brain and Muscle derived features to discriminate simple hand motor tasks for a rehabilitative BCI: comparative study on healthy and post-stroke individuals", *Journal of Neural Engineering*, 2024;
- [3] **F. Patarini**, F. Tamburella, S. Mohebban, F. Pichiorri, N.L. Tagliamonte, A. Ranieri, M. Lorusso, G. Serratore, A. Bigioni, A. Ciaramidaro, G. Scivoletto, D. Mattia and J. Toppi "Assesing therapist-mediated visual feedback in robot-assisted gait training through eye-tracking and HD-EEG", *6th International Conference on NeuroRehabilitation (ICNR2024)*, 5-8 November 2024, La Granja, Spain

- [4] C.Maronati, **F.Patarini**, J.Toppi, J.Manuello, E.Ferrari, C.Iani, S.Rubichi, A.Ciaramidaro, L.Astolfi, A.Cavallo, "The impact of 'motor distance' on action understanding: how motor similarities guide our comprehension of others", *XXX Congresso annual AIP sperimentale 2024*, 22-25 September 2024, Noto, Italy
- [5] **F.Patarini**, F. Pichiorri, F.Tamburella, A.Ranieri, M.Lorusso, G.Serratore, A.Bigioni, M.Masciullo, G. Scivoletto, D.Mattia and J. Toppi. "Impact of visual feedback on patient-therapist interaction during robotic gait rehabilitation in individuals with spinal cord injury: a multimodal eye-tracking and HD-EEG study", *XXIII Congresso SIAMOC*, 4-7 October 2023, Rome, Italy
- [6] F.Tamburella, F. Pichiorri, A.Ranieri, **F.Patarini**, M.Lorusso, G.Serratore, A.Bigioni, I. Pisotta, M.Masciullo, D.Mattia,G. Scivoletto, and J. Toppi. "Inter-ro-gait:patient-therapist interaction during robotic gait rehabilitation in individuals with spinalcord injury. An eye-tracking and HD-EEG study", *62rd ISCos Annual ScientificMeeting*, 8-11 October 2023, Edinburgh, Scotland
- [7] F. Pichiorri, F. Tamburella, A. Ranieri, **F. Patarini**, M. Lorusso, G. Serratore, A. Bigioni, I. Pisotta, M. Masciullo, D. Mattia, G. Scivoletto, J. Toppi. "Inter-ro-gait: studio di eye-tracking ed EEG per la valutazione dell'interazione terapeuta-paziente durante la riabilitazione robotica del cammino in pazienti con lesioni midollari", *XXII Congresso Nazionale SIRN*, 16-18 April 2023, Riva del Garda

Dati personali Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

La sottoscritta dichiara di essere consapevole che il presente *curriculum vitae* sarà pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo, nella Sezione "Amministrazione trasparente", nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.

Data 07/12/2024