



Shiva Mohebban

✉ E-mail: shiva.mohebban@uniroma1.it ✉ E-mail: s.mohebban@hsantalucia.it

PRESENTAZIONE

Laureata in Ingegneria Biomedica (curriculum Riabilitazione) presso l'Università degli studi di Roma La Sapienza dove attualmente frequento il corso di dottorato in Automatica, Bioingegneria e Ricerca Operativa (ABRO), curriculum Bioingegneria. La mia attività di ricerca si svolge presso il Laboratorio di Immagini Neuroeletttriche e BCI della Fondazione Santa Lucia IRCCS (RM) dove mi occupo dell'acquisizione ed elaborazione dei segnali EEG e eye-tracking di soggetti sani e pazienti.

ESPERIENZA LAVORATIVA

[01/2024 – Attuale]

BORSISTA DI RICERCA

Fondazione Santa Lucia IRCCS

Città: Roma | **Paese:** Italia

Svolgo la mia attività di ricerca presso il Laboratorio di Immagini Neuroeletttriche e BCI (NEILab) occupandomi principalmente di:

- acquisizione del segnale EEG in coppie di individui in interazione (Hyperscanning) durante l'esecuzione di compiti cognitivi;
- acquisizione del segnale di puntamento oculare attraverso un sistema di eye-tracking indossabile (Tobii Pro Glasses 3) in soggetti sani e pazienti durante la riabilitazione robotica del cammino.
- elaborazione e analisi del segnale EEG attraverso tecniche avanzate di processing.
- elaborazione e analisi del segnale di puntamento oculare di soggetti sani e pazienti tramite il software Tobii Pro Lab.

[09/2023 – 11/2023]

INGEGNERE BIOMEDICO

Fondazione Santa Lucia IRCCS

Città: Roma | **Paese:** Italia

Contratto di lavoro autonomo occasionale presso il Laboratorio di Immagini Neuroeletttriche e BCI (NEILab) durante il quale mi sono occupata dell'acquisizione e dell'elaborazione dei segnali EEG/EMG e dati di cinematica nell'ambito di un progetto finalizzato alla riabilitazione cognitiva e motoria di pazienti post-ictus.

[11/2022 – 07/2023]

TIROCINIO TESI MAGISTRALE

Fondazione Santa Lucia IRCCS

Città: Roma | **Paese:** Italia

Tirocinio per tesi magistrale presso il Laboratorio di Immagini Neuroeletttriche e BCI (NEILab) durante il quale ho contribuito a un progetto finalizzato allo studio della partecipazione attiva di pazienti con lesione spinale nella riabilitazione robotica del cammino. Ho avuto l'opportunità di familiarizzare con i sistemi di acquisizione Brain Products e G.tec per la registrazione del segnale EEG e con il sistema di puntamento oculare indossabile Tobii Pro Glasses 3. Mi sono occupata dell'elaborazione e dell'analisi del segnale di puntamento oculare registrato dai pazienti durante le sessioni riabilitative con il robot, con l'obiettivo di estrarre metriche utili per valutare la distribuzione dell'attenzione visiva del paziente.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

[11/2024 – Attuale]

DOTTORATO DI RICERCA IN BIOINGEGNERIA

Università degli studi di Roma La Sapienza

Città: Roma | **Paese:** Italia

Dottorato di Ricerca in Automatica, Bioingegneria e Ricerca Operativa (ABRO) con curriculum Bioingegneria.

L'attività di ricerca è incentrata su tecniche avanzate di processing dei segnali EEG e Eye-tracking, acquisiti da coppie di soggetti in interazione (Hyperscanning) con l'obiettivo di studiare i meccanismi alla base del comportamento sociale e l'instaurazione della relazione tra fisioterapista-paziente nell'ambito della riabilitazione robotica del cammino.

[10/2020 – 07/2023]

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA BIOMEDICA

Università degli studi di Roma La Sapienza | Fondazione Santa Lucia IRCCS

Città: Roma | **Paese:** Italia | | **Voto finale:** 110 | **Tesi:** Studio dell'interazione terapeuta-paziente durante la riabilitazione robotica del cammino in pazienti con lesione spinale attraverso un sistema indossabile di puntamento oculare

Tesi di Laurea Magistrale nell'ambito di un progetto finalizzato allo studio della partecipazione attiva di pazienti con lesione spinale durante la riabilitazione robotica del cammino. Il lavoro di tesi si è concentrato sull'analisi del segnale di puntamento oculare, finalizzata all'estrazione di opportune metriche oculari per valutare la distribuzione dell'attenzione visiva del paziente in risposta a diverse tipologie di feedback forniti dal robot riabilitativo e al variare del livello di interazione tra paziente e terapeuta.

[10/2016 – 07/2020]

LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA CLINICA

Università degli studi di Roma La Sapienza | IRCCS San Raffaele

Città: Roma | **Paese:** Italia | | **Voto finale:** 99 | **Tesi:** Indici di performance motoria per la valutazione funzionale del cammino in pazienti con patologie neurologiche

Tesi di laurea triennale nell'ambito di un progetto finalizzato all'analisi del cammino libero in soggetti sani e pazienti, in collaborazione con IRCCS San Raffaele Pisana. Il lavoro di tesi ha comportato l'analisi del segnale EMG acquisito con sistema FreeEMG 1000 da soggetti sani e pazienti neurologici, finalizzata a individuare indici utili per valutare l'impatto della patologia sulla capacità motoria.

[09/2011 – 06/2016]

DIPLOMA LICEO SCIENTIFICO

ISIS Enrico Mattei

Città: Cerveteri | **Paese:** Italia | | **Voto finale:** 97

COMPETENZE DIGITALI

Le mie competenze digitali

Programmazione

MATLAB | Matlab/EEGLAB Toolbox | Python | Linguaggio C

Software

BrainVision Analyser | BrainVision Recorder | Tobii Pro Lab | 3D Slicer | LORETA (Low Resolution Brain Electromagnetic Tomography) | STATISTICA | Microsoft Word | Microsoft Excel | Microsoft Powerpoint

Competenze Tecniche

Acquisizione biosegnali EEG/EMG/Cinematica | Acquisizione del segnale di puntamento oculare | BrainAmp EEG system | Tobii Eye Tracker

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: italiano , persiano **Altre lingue:** inglese , spagnolo

PUBBLICAZIONI

"On the role of visual feedback and physiotherapist-patient interaction in robot-assisted gait training: an eye-tracking and HD-EEG study", Patarini F., Tamburella F., Pichiorri F., Mohebban S., Bigioni A., Ranieri A., F. Di Tommaso, Tagliamonte N. L., Serratore G., Lorusso M., Ciaramidaro A., Cincotti F., Scivoletto G., Mattia D., Toppi J., Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation

[2024]

"Assesing therapist-mediated visual feedback in robot-assisted gait training through eye-tracking and HD-EEG", 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, 6th International Conference on NeuroRehabilitation (ICNR2024), 5-8 Novembre 2024, La Granja, Spagna

[2024]

"Characterizing the impact of therapist-mediated visual feedback in robotic assisted gait training: a multimodal eye-tracking and HD-EEG study", F.Patarini, S. Mohebban, F. Pichiorri, F. Tamburella, A. Ranieri, M. Lorusso, G. Serratore, A. Bigioni, A. Ciaramidaro, G. Scivoletto, D. Mattia, J. Toppi, Baiona Summer School on Neurorehabilitation, Giugno 2024

[2024]

PARTECIPAZIONE IN PROGETTI DI RICERCA	
[01/2024 – Attuale]	INTER-RO-GAIT. Patient-therapist INTERaction during RObotic GAIT rehabilitation after Spinal Cord Injury: clinical, instrumental and hyperscanning study (GR-2019-12369207)
[09/2023 – 11/2023]	RECOMmENceR: RE-establishing COrtico Muscolar COMunication to ENhance Recovery.Clinical validation of BCI controlled Functional Electrical Stimulation for upper limb rehabilitation after stroke (GR-2018-2365874)
ATTIVITÀ DI SUPPORTO	
[10/2024 – Attuale]	Co-Supervisor tesi magistrale in Ingegneria Biomedica
CORSI E CONVEGNI	
[11/11/2024 – 20/12/2024]	Partecipazione al Corso Soft Skills Partecipazione all'edizione 2024 del corso Soft Skills organizzato dall'Università di Roma La Sapienza. Strutturato in 20 moduli, ciascuno con rilascio di certificato, il corso ha affrontato tematiche quali la modalità di partecipazione a programmi europei di finanziamento in R&I, valorizzazione dei risultati della ricerca, etica nella ricerca, comunicazione scientifica, imprenditorialità e strumenti per calcolo scientifico e Big Data.
[20/12/2024]	Convegno "Le interfacce cervello-computer: opportunità e problematiche. Verso un uso ragionato delle neurotecnologie." Partecipazione al convegno "Le interfacce cervello-computer: opportunità e problematiche. Verso un uso ragionato delle neurotecnologie presso l'Accademia Nazionale dei Lincei. L'evento, che ha rilasciato un attestato di partecipazione, ha trattato temi relativi alle interfacce cervello-macchina (BCI), neurotecnologie e le loro implicazioni etiche e legali.
[12/11/2024]	Partecipazione alla masterclass BCI & NEUROTECH Partecipazione alla masterclass BCI & NEUROTECH ITALIA 2024 organizzata da G.tec, con rilascio di attestato di partecipazione. L'evento ha presentato gli sviluppi nel settore delle tecnologie BCI e sulle sue applicazioni cliniche.
PATENTE DI GUIDA	
Automobile: B	

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".