

## INFORMAZIONI PERSONALI

Serena Dattola



## ESPERIENZA PROFESSIONALE

Agosto 2023 – in corso

**Ricercatore Sanitario**

IRCCS - Centro Neurolesi Bonino Pulejo, Messina

**Settore** Neuroimaging Avanzato e Modelli Neuroriabilitativi

Agosto 2022 – Luglio 2023

**Assegno di ricerca**

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria

- Attività di ricerca nell'ambito del Progetto PON ARS01\_00836 COGITO sulla seguente tematica: "Metodologie per l'elaborazione avanzata di biosegnali".
- Culture delle seguenti materie: Circuiti e modelli per la biomedica, Circuiti e algoritmi per l'elaborazione adattiva dei segnali.

**Attività o settore** Elaborazione di segnali biomedici

Novembre 2017 – Ottobre 2020

**Dottorato di Ricerca in "Ingegneria civile, ambientale e della sicurezza", curriculum "Scienze e tecnologie, materiali, energia e sistemi complessi per il calcolo distribuito e le reti"**

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria

- Risoluzione del problema inverso in ambito bioingegneristico
- Elaborazione di segnali elettroencefalografici (EEG)
- Ricostruzione di sorgenti cerebrali mediante il metodo LORETA
- Analisi di connettività cerebrale
- Acquisizione ed elaborazione di segnali biomedici mediante BSL System
- Stesura e revisione di articoli scientifici
- Ricerche bibliografiche
- Supervisione di tesi triennali e magistrali

**Attività o settore** Elaborazione di segnali biomedici

1 Marzo 2017 – 31 Ottobre 2017

**Borsa di ricerca**

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria

- Attività di ricerca nell'ambito del progetto "System for the Automatic Artifact Detection and Removal from Electroencephalographic Signals" sulla seguente tematica: "Studio della localizzazione funzionale e della connettività cerebrale mediante LORETA".

**Attività o settore** Elaborazione di segnali biomedici

2 Dicembre 2014 – 3 Giugno 2015

**Tirocinio**

C.E.D. Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti Papardo Piemonte, Messina

- Sistema Informativo Ospedaliero
- Centri Unici di Prenotazione (CUP) e SovraCup
- Cartella Clinica Elettronica
- Braccialetto identificativo paziente con QR Code

Attività o settore Informatica

4 Marzo 2014 – 3 Agosto 2014

**Tirocinio**

Progetto PON "Ricerca e Competitività" 2007- 2013

Università degli Studi di Messina - Signo Motus s.r.l., Via Panoramica dello Stretto 340, 98168, Messina

- Realizzazione del prototipo di un sistema per il monitoraggio remoto di parametri clinici (saturazione di ossigeno nel sangue e frequenza cardiaca): in particolare, una web application per il monitoraggio dei parametri da parte del medico (lato server) e una app Android per l'acquisizione e la trasmissione dei parametri da parte del paziente (lato client).
- Formalizzazione dei requisiti mediante diagrammi UML
- Identificazione dei dispositivi commerciali da integrare
- Interfacciamento dell'app Android con un pulsiossimetro wireless
- Analisi della normativa vigente sui dispositivi medici in Italia e in Europa: Direttiva 93/42/CEE, ISO14971, IEC 62304

Attività o settore Telemedicina

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

Novembre 2021

**Abilitazione per l'esercizio della professione di Ingegnere dell'Informazione (sezione A)**

Università degli Studi di Messina

Novembre 2017 – Ottobre 2020

**Dottorato di Ricerca in "Ingegneria civile, ambientale e della sicurezza", curriculum "Scienze e tecnologie, materiali, energia e sistemi complessi per il calcolo distribuito e le reti" (Titolo conseguito il 28/04/2021)**

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria

- Attività di ricerca nell'ambito del trattamento di segnali biomedici
- Titolo della tesi: "Brain source localization based on Low Resolution Electromagnetic Tomography (LORETA)"

Ottobre 1999 – Novembre 2013

**Laurea in ingegneria elettronica (vecchio ordinamento) orientamento telematico/microelettronico**

Università degli Studi di Messina

- Elettrotecnica, Elettronica, Microelettronica, Comunicazioni elettriche, Sistemi e Reti di telecomunicazione
- Studio di array di sensori per la determinazione dell'angolo di incidenza di segnali
- Utilizzo di oscilloscopi, stesura di driver per oscilloscopi, disegni di schemi elettrici e layout di circuiti integrati

Settembre 1994 - Luglio 1999

**Diploma di maturità scientifica**

Liceo scientifico G. Seguenza, Messina

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B1	B1	B1	B1	B1
Certificazione Cambridge PET					

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato  
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze comunicative

buone competenze comunicative e ottime competenze relazionali acquisite durante l'esperienza teatrale e di volontariato con l'associazione culturale Excursus, la compagnia teatrale Vaudeville e l'associazione ABC – Amici dei Bimbi in Corsia

Competenze organizzative e gestionali

- buone competenze organizzative acquisite durante l'esperienza di gestione amministrativa presso l'associazione culturale Excursus
- buone capacità di lavoro in team

Competenze informatiche

- buona padronanza degli strumenti Microsoft Office
- buona conoscenza di LabWindows/CVI
- buona conoscenza di Electric VLSI Design System
- buona conoscenza di Matlab, EEGLAB, BrainNet Viewer, Brain Connectivity Toolbox, BSL System, LORETA-KEY
- buona conoscenza di LaTeX, linguaggio C
- discreta conoscenza di VMware Workstation

## ULTERIORI INFORMAZIONI

### Pubblicazioni

- Serena Dattola and Fabio La Foresta. *Effect of Rehabilitation on Brain Functional Connectivity in a Stroke Patient Affected by Conduction Aphasia*. *Applied Sciences*. 2022, 12.12: 5991.
- Serena Dattola and Fabio La Foresta. *Graph Theory Applied to Brain Network Analysis in Alzheimer's Disease*. In: *International Symposium on Intelligent and Distributed Computing*. Springer International Publishing, 2021. p. 367-376.
- Serena Dattola, Nadia Mammone, Francesco C. Morabito, Domenico Rosaci, Giuseppe M. L. Samé and Fabio La Foresta. *Testing Graph Robustness Indexes for EEG Analysis in Alzheimer's Disease Diagnosis*. *Electronics*, 2021, 10.12: 1440.
- Serena Dattola, Giuseppina Inuso, Nadia Mammone, Lilla Bonanno, Simona De Salvo, Francesco C. Morabito and Fabio La Foresta. *eLORETA Active Source Reconstruction Applied to HD-EEG in Alzheimer's Disease*. *Progresses in Artificial Intelligence and Neural Systems*, 2021, 575-583.
- Serena Dattola and Fabio La Foresta. *An eLORETA Longitudinal Analysis of Resting State EEG Rhythms in Alzheimer's Disease*. *Applied Sciences*, 2020, 10.16: 5666.
- Caterina Formica, Simona De Salvo, Katia Micchia, Fabio La Foresta, Serena Dattola, Nadia Mammone, Francesco Corallo, Adriana Ciavola, Francesca Antonia Arcadi, Silvia Marino, Alessia Bramanti and Lilla Bonanno. *Cortical Reorganization after Rehabilitation in a Patient with Conduction Aphasia Using High-Density EEG*. *Applied Sciences*, 2020, 10.15: 5281.
- Serena Dattola, Francesco C. Morabito, Nadia Mammone and Fabio La Foresta. *Findings about LORETA Applied to High-Density EEG—A Review*. *Electronics*, 2020, 9.4: 660.
- Serena Dattola, Fabio La Foresta, Lilla Bonanno, Simona De Salvo, Nadia Mammone, Silvia Marino and Francesco C. Morabito. *Effect of Sensor Density on eLORETA Source Localization Accuracy*. In: *Neural Approaches to Dynamics of Signal Exchanges*. Springer, Singapore, 2020. p. 403-414.
- Nadia Mammone, Simona De Salvo, Silvia Marino, Lilla Bonanno, Cosimo Ieracitano, Serena Dattola, Fabio La Foresta and Francesco C. Morabito. *Estimating the asymmetry of brain network organization in stroke patients from high-density EEG signals*. In: *Neural Approaches to Dynamics of Signal Exchanges*. Springer, Singapore, 2020. p. 475-483.
- Fabio La Foresta, Francesco C. Morabito, Silvia Marino and Serena Dattola, *High-Density EEG Signal Processing Based on Active-Source Reconstruction for Brain Network Analysis in Alzheimer's Disease*. *Electronics*, 2019, 8.9: 1031.
- Giuseppina Inuso, Fabio La Foresta, Nadia Mammone, Serena Dattola and Francesco C. Morabito. *Evolution Characterization of Alzheimer's Disease using eLORETA's three-dimensional distribution of the current density and Small-World Network*. *Quantifying and Processing Biomedical and Behavioral Signals 27*, 2019, 155-162.

### Attività editoriale e di revisione

- Attività di peer review per le seguenti riviste scientifiche (MDPI): Brain Sciences, Electronics, Signals, International Journal of Environmental Research and Public Health, Applied Sciences, Software, Biology, Sensors, Healthcare, Mathematics.
- Guest Editor della Special Issue "Application of Electroencephalography (EEG) Signal Analysis in Disease Diagnosis" (Applied Sciences, MDPI).

### Conferenze

- Partecipazione in qualità di relatore al 14th International Symposium on Intelligent Distributed Computing (IDC), 16th-18th September 2021, Online Conference, Italy.
- Partecipazione in qualità di relatore al 29th Italian Workshop on Neural Networks (WIRN), Vietri sul Mare (SA), Italia, 12-14 giugno 2019.
- Partecipazione in qualità di relatore al 28th Italian Workshop on Neural Networks (WIRN), Vietri sul Mare (SA), Italia, 13-15 giugno 2018.

### 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".

Messina, 19/10/2023