



Ilaria Quattrociochi

● ESPERIENZA LAVORATIVA

01/2023 – ATTUALE

BORSISTA DI RICERCA FONDAZIONE SANTA LUCIA IRCCS, ROMA

Partecipazione a progetti finanziati dal Ministero della Salute nel Laboratorio di Immagini Neuroelettriche e BCI nelle seguenti attività:

- Analisi dei ritmi cerebrali sensorimotori nell'esecuzione di compiti di command following
- Applicazione di tecniche avanzate di processing del segnale EEG nel dominio spettrale e di connettività
- Studio delle caratteristiche cerebrali, ai fini di diagnosi, prognosi, e di individuazione delle finestre di coscienza in pazienti affetti da disturbi di coscienza

01/2022 – 12/2022

ASSEGNISTA DI RICERCA SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA, DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INFORMATICA, AUTOMATICA E GESTIONALE

Nell'ambito del progetto "Estrazione delle caratteristiche biometriche dal segnale EEG da impiegare nell'ambito della cybersecurity":

- Revisione della letteratura riguardante i metodi e gli algoritmi applicati in sistemi identificativi basati sul segnale EEG
- Studio e analisi delle caratteristiche estraibili dal segnale EEG

11/2021 – 12/2021

INGEGNERE RICERCATORE FONDAZIONE SANTA LUCIA IRCCS, ROMA

Svolgimento delle seguenti attività presso il Laboratorio di Immagini Neuroelettriche e BCI:

- Studio di sistemi BCI per applicazioni di neuroriabilitazione
- Acquisizione e analisi dei segnali EEG ed EMG
- Elaborazione dei segnali biomedicali

06/2020 – 10/2021

BUSINESS INTELLIGENCE DEVELOPER SOPRA STERIA GROUP, ROMA

Collaborazione a progettualità dell'azienda cliente leader del settore Energy per la manipolazione e gestione di database Oracle e Redshift, lo sviluppo di processi ETL per il calcolo di KPI di business e la redazione di reportistica.

03/2020 – 08/2020

DEVELOPER CLOROPHILLA SRL

Implementazione di codice Python per la realizzazione di un algoritmo di analisi finanziaria

● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/11/2022 – ATTUALE

DOTTORATO DI RICERCA IN BIOINGEGNERIA Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale

Dottorato di Ricerca in Automatica, Bioingegneria e Ricerca Operativa (ABRO) con curriculum Bioingegneria. L'attività di ricerca è incentrata principalmente su tecniche avanzate di processing del segnale elettroencefalografico a supporto di diagnosi e prognosi di pazienti con disturbi di coscienza, allo scopo di gestire le non idealità del segnale EEG (artefatti, jitter di latenza, fluttuazioni) e di estrarre features da impiegare in un sistema BCI passivo volto al riconoscimento di finestre di responsività. L'attività viene svolta presso il laboratorio di Immagini Neuroelettriche e Interfacce Cervello-Computer (NeilLab) della Fondazione Santa Lucia di Roma, in convenzione con la Sapienza Università di Roma.

Tematiche approfondite a livello teorico e attraverso implementazione mediante programmazione Python

- Machine learning supervisionato e non supervisionato
- Deep learning
- Time series e sequence modelling
- Computer vision
- Natural language processing
- Reinforcement learning
- Uso delle librerie python: tensorflow, keras, optuna, scikit-learn, numpy, pandas

2016 – 2019

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA BIOMEDICA Sapienza Università di Roma

- Tesi sperimentale in Tecniche e Apparecchiature Biomedicali "Sviluppo di un sistema Lab-on-chip per applicazioni di elettrochemiluminescenza". Progettazione e realizzazione (mediante evaporazione termica) di riscaldatore a film sottile per amplificazione PCR del DNA. Realizzazione (mediante evaporazione e dry etching) e caratterizzazione (per mezzo di misure ciclovoltammetriche) di elettrodi a film sottile per applicazioni di elettrochemiluminescenza
- Progetto BCI P300: Sintesi e Analisi per mezzo di analisi statistiche delle prestazioni di un classificatore binario, lineare e supervisionato, su modello BCI del P300 Speller. Implementazione mediante programmazione Matlab
- Progetto di dimensionamento dell'impianto di climatizzazione di un centro di dialisi
- Progetti di caratterizzazione meccanica dei tessuti biologici
- Progetto per la realizzazione di un pletismografo su breadboard

Voto finale 110/110 e Lode

2013 – 2016

LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA CLINICA Sapienza Università di Roma

Tesi in Bioinformatica "Progetto di algoritmi di clustering per l'analisi di miRNA sequenziati in soggetti affetti da Breast Invasive Carcinoma"

Voto finale 107/110

2008 – 2013

DIPLOMA DI MATURITÀ CLASSICA Liceo Leonardo Da Vinci, Terracina**Voto finale** 100/100 e Lode

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

| | COMPRESIONE | | ESPRESSIONE ORALE | | SCRITTURA |
|----------------|-------------|---------|-------------------|-------------------|-----------|
| | Ascolto | Lettura | Produzione orale | Interazione orale | |
| INGLESE | C1 | C1 | C1 | C1 | C1 |

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

COMPETENZE DIGITALI

Programmazione in ambiente MATLAB | ■ Buona conoscenza di software di analisi EEG: BrainVisionAnalyzer, EEGlab | C, C++ | COMSOL multi physics | Latex: conoscenza base | AutoCAD: conoscenza base | Pacchetto Office | git e GitHub | SQL | Analisi dati su software ETL | software per data report | Python

ULTERIORI INFORMAZIONI

PATENTE DI GUIDA

Patente di guida: B

ALTRE ESPERIENZE

07/2022 – 08/2022

Secondment presso g.tec Medical Engineering, Schiedlberg, Austria

Secondment presso g.tec Medical Engineering: nell'ambito del progetto europeo DoCMA, acquisizione e analisi dati per lo studio dell'influenza della stimolazione transcranica diretta sulle caratteristiche del potenziale evocato P300 elicitato da un paradigma di oddball uditivo

06/2022

Accessibillitech Hackathon

Partecipazione all'evento "Accessibillitech Hackathon" : ideazione di una soluzione software in ambito di tecnologia assistiva a tema teleworking per soggetti affetti da disturbi del linguaggio

ATTUALE

Danza

- Affiancamento in scuola privata per l'insegnamento di danza classica, moderna e contemporanea (2018-presente)
 - Certificazione Advanced Foundation presso la Royal Academy of Dance di Londra (2012)
-

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".

Roma , 16/05/2023