

Flavia Liporace

POSIZIONE PER LA QUALE SI CONCORRE

Bando 6/2022 per il conferimento di n.121 assegni di vario importo per lo svolgimento di attività di tutorato, didattico-integrative, propedeutiche e di recupero ex lege n.170/2003.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2010-2015 Diploma di **Liceo classico** con votazione di **100/100**.

Liceo classico Francesco Vivona, Via Vitaliano Brancati, 20, 00144, Roma, Italia.

2015-2018 Laurea triennale in **Ingegneria Clinica** con votazione di **110/110**.

La Sapienza, Università di Roma, Via Eudossiana, 18, 00184, Roma, Italia.

Principali **aree tematiche** dei corsi universitari:

- Materie base dell'ingegneria (geometria, analisi matematica, chimica, fisica);
- Linguaggio di programmazione C++;
- Elettrotecnica, elettronica, campi elettromagnetici;
- Seminari e laboratori di anatomia e fisiologia umana;
- Analisi ed elaborazione dei segnali, con applicazioni pratiche a segnali e dati biomedici;
- Fondamenti di automatica;
- Strumentazione biomedica;

▪ **Tesi (sperimentale) di Laurea Triennale:**

"Analisi fluidodinamica in un aneurisma aortico addominale (AAA) con collo inclinato".

In tale lavoro di tesi è stato realizzato un modello di stent inserito all'interno di un AAA e con il software *ANSYS Fluent* sono state effettuate delle simulazioni fluidodinamiche. Lo scopo è stato quello di studiare ed ottimizzare l'influenza dello stent sul flusso sanguigno nel tratto di vaso con l'aneurisma.

2018-2021
*(durata legale
due anni
accademici)*

Laurea magistrale in **Ingegneria Biomedica** con votazione di **110 e lode/110**.

La Sapienza, Università di Roma, Via Eudossiana, 18, 00184, Roma, Italia.

Principali **aree tematiche** dei corsi universitari:

- Utilizzo del linguaggio di programmazione *Matlab* per l'implementazione di problemi numerici, per l'analisi di dati biomedici e per la risoluzione di problemi pratici;

2018-2021

- Neuroscienze;
- Elaborazione numerica dei segnali da un punto di vista generico, elaborazione di dati e di segnali biomedici utilizzando *Matlab*;
- Bio-elettromagnetismo;
- Applicazione dei principi dell'elettronica e dell'elettromagnetismo in ambito biomedico. Tecniche terapeutiche e diagnostiche;
- Strumentazione biomedica;
- Progetto di gruppo nei laboratori universitari per la realizzazione di un ECG e di un EMG. In particolare, realizzazione dell'interfaccia grafica con il software *LABview*;
- Conseguimento della **Borsa di studio Erasmus +** (A.A. 2019/2020) della durata di un semestre presso l'università **DCU (Dublin City University)** a Dublino in Irlanda. Svolgimento, presso l'università straniera, dei corsi riportati di seguito (entrambi svolti in lingua inglese);
 - *Computer graphic and image processing*. Analisi delle immagini utilizzando *Matlab* e studio dei principi di realizzazione della grafica del computer utilizzando il software *openGL*.
 - *Optic communications and system design*. Principi dell'ottica e studio della progettazione e delle varie componenti dei sistemi di comunicazione ottici. Misure sperimentali svolte nei laboratori dell'università DCU.
- **Tesi (sperimentale) di Laurea Magistrale:**
 “Misura delle proprietà dielettriche dei tessuti biologici con la tecnica dell'open probe: analisi al diminuire della frequenza”.
 Studio teorico della tecnica dell'open-ended probe e dei modelli matematici ad essa associati per l'estrazione delle proprietà dielettriche dei tessuti biologici. Analisi matematica di ottimizzazione della misura e ottenimento di un parametro ottimo, legato alle caratteristiche del set up, con cui avere massima accuratezza e sensibilità del sistema. Simulazioni elettromagnetiche utilizzando il software *CST Microwave Studio* per validare le conclusioni tratte dallo studio teorico e implementazione di algoritmi risolutivi con *Matlab*.

In corso
(data inizio Novembre 2021)

La Sapienza, Università di Roma, Via Eudossiana, 18, 00184, Roma, Italia.

 Posizione di **Dottorato in ICT**, curriculum **Elettromagnetismo applicato**, 37° ciclo.

 Progetto di Dottorato intitolato *Sviluppo di procedure basate sulla MRI per la realizzazione di modelli dielettrici paziente – specifici per uso clinico*.

ESPERIENZA PROFESSIONALE
**Aprile 2021 –
Luglio 2021**
Praticantato.

Medlogix srl, Polo Tecnologico Tiburtino, Via Adriano Olivetti n.24, Roma.

- Praticantato sull'uso dei macchinari di ipertermia ALBA 4D e ALBA ON4000D prodotti da Medlogix;
- Studio e controllo dei manuali di utilizzo dei macchinari sopra citati con aspetti tecnici e operativi;

**Marzo 2022 –
Giugno 2022**

Attività di tutoraggio per il Corso di Misure Elettriche (Prof. Piuze, Corso di studio in Ingegneria Elettronica).

COMPETENZE PERSONALI
Lingua madre

Italiano

Altre lingue

Ottima padronanza dell'inglese nel parlato, nello scritto e nell'ascolto-

- **First Certificate** in English, Cambridge English, **B2**, Dicembre 2014.
- **IELTS**, British Council, **C1**, Giugno 2021.

Ottima conoscenza dell'inglese tecnico (scientifico-ingegneristico) grazie ai corsi seguiti in Erasmus e allo studio di articoli scientifici in inglese per i lavori di tesi;

Competenze informatiche Buona conoscenza dei linguaggi di programmazione quali **C++** e **Matlab** utilizzati in corsi universitari e nella tesi di Laurea magistrale per la risoluzione di problemi logici, per l'analisi di segnali ed immagini, per la soluzione di problemi numerici e per l'organizzazione ed il lavoro su dati reali.
Utilizzo di **OpenGL** per la realizzazione della grafica del computer;
Conoscenza base del linguaggio **Java**;
Utilizzo del software **ANSYS Fluent** per simulazioni fluidodinamiche;
Utilizzo del programma **LABview** per la generazione del diagramma a blocchi di circuiti elettronici;
Utilizzo del software **CST Microwave Studio** per simulazioni elettromagnetiche.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Publicazioni scientifiche

On the measurement of dielectric properties at hyperthermia frequencies, **ICHO (International conference on hyperthermic oncology) 2021**, 6-9 Ottobre 2021.

Dielectric characterization of materials at hyperthermia frequencies, **34th Annual Meeting European Society for Hyperthermic Oncology (ESHO) 2022**, 14-17 Settembre 2022, Gothenburg/Svezia.

Implementation of patient-specific dielectric models from MR acquisitions, **XXII International Conference on Mechanics in Medicine and Biology**, 19-21 Settembre 2022, Bologna/Italia.

Use of the open-ended probe technique for the dielectric characterization of biological tissues at low frequencies, **15th International Workshop on Impedance Spectroscopy**, 27-30 Settembre, 2022, Chemnitz/Germania.

Altre competenze

Ottima capacità di lavorare individualmente, di risolvere problemi in modo autonomo e di gestire il carico di lavoro in modo rapido ed efficiente.

Ottima capacità di lavorare anche in gruppo, buona capacità di dialogo e collaborazione con i colleghi per cooperare insieme e raggiungere obiettivi comuni unendo le forze e ottimizzando i risultati.

Interesse nell'ambito elettronico, nell'elettromagnetismo e nella teoria dei segnali. Interesse a lavorare con i linguaggi di programmazione migliorando ed accrescendo le conoscenze nel campo.

Interesse nel campo della ricerca elettronica e biomedica ed in particolare nell'ambito delle tecniche di diagnosi e terapia basate sull'uso di campi elettromagnetici.

Volontà di intraprendere il percorso della ricerca con periodi all'estero per acquisire maggiori competenze sia a livello professionale che personale.

Roma, 20/02/23