

# LIVIU SOLTUZI

## ESPERIENZE PROFESSIONALI

**Ricercatore** presso **Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri**, Milano, Italia  
*luglio 2023 – presente*

Analisi di dati di risonanza magnetica nei topi con malattie neurodegenerative

**Data Scientist** presso **Blue Brain Project, Scuola politecnica federale di Losanna (EPFL)**, Svizzera  
*agosto 2019 – settembre 2022*

- Ho progettato e programmato dei processi automatizzati per elaborare ed analizzare grandi moli di dati di elettrofisiologia (~5 M file; ~1 TB);
- ho mantenuto ed esteso un sito internet per la condivisione e visualizzazione dei dati;
- ho creato una pipeline per pubblicare e visualizzare nuovi dati in tempo quasi reale;
- ho co-diretto un gruppo di lavoro sull'apprendimento supervisionato dell'attività neurale.

**Borsista come Data Scientist** presso **Faculty**, Londra, Regno Unito  
*gennaio – marzo 2019*

- Ho seguito corsi pratici di apprendimento automatico, elaborazione del linguaggio naturale (NLP), banche dati, visualizzazione.
- In un progetto di data science ho sviluppato un sistema interattivo e personalizzabile per il monitoraggio delle notizie su internet (usando web scraping, apprendimento supervisionato, *dash, sqlalchemy, pandas*).

**Ricercatore** presso **Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA)**, Trieste, Italia  
*novembre 2013 – gennaio 2019*

- Ho creato, pulito ed elaborato un grande set di dati di serie temporali (attività neurale registrata nella corteccia animale);
- analisi esplorativa dei dati usando tecniche statistiche e apprendimento automatico;
- elaborazione digitale delle immagini di filmati;
- ho creato alcune interfacce grafiche in MATLAB per l'analisi di dati;
- ho preparato la bozza per un articolo scientifico pubblicato nel 2021;
- co-supervisore della tesi di master di Riccardo Caramellino (Università di Torino).

## COMPETENZE

### Programmazione e tecniche

Python (avanzato); Buone conoscenze di MATLAB, SQL, git, bash, Excel;  
conoscenza intermedia di Power BI, calcolo parallelo, PHP, Ruby on Rails  
Quarto è un gioco in 3D scritto per divertimento VB6 / OpenGL

### Lingue

Inglese e italiano (livello avanzato), francese (intermedio), rumeno (madrelingua)

## FORMAZIONE

**2018: dottorato di ricerca (cum laude)** in neuroscienze cognitive, SISSA, Trieste

**novembre 2018:** "Winter School on Quantitative Systems Biology: Learning and Artificial Intelligence",  
corso intensivo presso International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Trieste

**agosto 2014:** "Advanced Course in Computational Neuroscience", corso intensivo presso Frankfurt  
Institute for Advanced Studies, Francoforte

2013: **master** in neurobiologia, Università di Bucarest, Romania

2011: **laurea di ingegneria** in costruzioni aeronautiche, Università Politecnica di Bucarest

## **PUBBLICAZIONI E RISULTATI**

*Maggio 2011:* Membro della squadra vincente del primo premio nella categoria volo autonomo nella competizione internazionale per gli aeromodelli FFD2011, Istanbul, Turchia.

Articoli scientifici:

1. Iavarone et al., 2023, Cell Reports, Thalamic control of sensory processing and spindles in a biophysical somatosensory thalamoreticular circuit model of wakefulness and sleep, <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2023.112200>
2. Piasini, Soltuzu et al., 2021, Nature Communications, Temporal stability of stimulus representation increases along rodent visual cortical hierarchies, <https://doi.org/10.1038/s41467-021-24456-3>
3. Ciobanu et al., 2015, Journal of Neuroscience Research, Glycolytic metabolite methylglyoxal inhibits cold and menthol activation of the TRPM8 channel, <https://doi.org/10.1002/jnr.23700>

Contribuzioni con i miei script:

4. Deftu et al., 2018, Life Sciences, <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2017.09.041>
5. Filippi et al., 2017, Journal of Physiology and Pharmacology, [https://www.jpp.krakow.pl/journal/archive/06\\_17/pdf/385\\_06\\_17\\_article.pdf](https://www.jpp.krakow.pl/journal/archive/06_17/pdf/385_06_17_article.pdf)
6. Filippi et al., 2016, Journal of Physiology and Pharmacology, [https://www.jpp.krakow.pl/journal/archive/12\\_16/pdf/843\\_12\\_16\\_article.pdf](https://www.jpp.krakow.pl/journal/archive/12_16/pdf/843_12_16_article.pdf)

