

---

# Matteo De Matola

---

## Istruzione & Formazione

- Gennaio 2022 - oggi

**IRCCS Istituto Centro San Giovanni di Dio - Fatebenefratelli**

Tirocinante post lauream presso il [Laboratorio di Neurofisiologia](#)

Tutor: dott.ssa Agnese Zazio

### Formazione in:

- ◆ Elettromiografia (EMG)
- ◆ Elettroencefalografia (EEG)
- ◆ Stimolazione magnetica transcranica (TMS)
  - \* TMS-EEG per studiare connettività e plasticità corticali
  - \* rTMS come trattamento sperimentale per la malattia di Alzheimer
- ◆ Elaborazione dei segnali con Matlab

- Novembre 2021

**Università degli Studi di Padova**

Laurea Magistrale in [Cognitive Neuroscience & Clinical Neuropsychology](#)

Voto 110/110

- Aprile 2021 - Giugno 2021

**Università degli Studi di Padova**

Tirocinante pre lauream presso Dipartimento di Psicologia Generale

Tutor: dott. Alberto Testolin

Durante questo tirocinio ho studiato la plausibilità biologica dell'intelligenza artificiale basata su *deep learning*, nonché la possibilità di aumentarla traendo spunto dalla fisiologia del sistema nervoso. Questo tirocinio è stato parte di un più ampio sforzo, durato circa un anno e culminato nella mia tesi magistrale, "*A study of spiking neural networks for biologically plausible deep learning*".

- Ottobre 2017 - Giugno 2018

In quest'anno accademico ho frequentato corsi supplementari in materie di stampo quantitativo. Nutrivo e nutro un forte interesse per le neuroscienze computazionali, ma la mia laurea triennale non mi aveva fornito le competenze necessarie per affrontarne lo studio. Quindi, decisi di investire del tempo per acquisire dei fondamenti matematici da applicare negli anni successivi.

Corsi frequentati:

- 
- ◆ Analisi Matematica 1  
CdL in Ingegneria Informatica, Università degli Studi di Padova
  - ◆ Algebra Lineare e Geometria  
CdL in Ingegneria Informatica, Università degli Studi di Padova
  - ◆ Fisica Biologica con Complementi di Matematica  
CdL in Biologia Molecolare, Università degli Studi di Padova

- Settembre 2017

**Università degli Studi di Padova**

Laurea in [Scienze Psicologiche Cognitive e Psicobiologiche](#)

Voto 109/110

- Ottobre 2016 - Aprile 2017

**Università degli Studi di Padova**

Tirocinante pre lauream presso [Comparative Cognition Lab](#)

Tutor: prof.ssa Lucia Regolin

Durante questo tirocinio partecipai a un progetto di ricerca che indagava l'effetto dell'esposizione precoce a sequenze geometriche sullo sviluppo delle capacità di apprendimento statistico e generalizzazione in pulcini di pollo domestico. Il prodotto finale del tirocinio fu la mia tesi di laurea triennale, "*Effects of visual imprinting on generalization of regularities in newborn chicks (Gallus gallus)*"

- Settembre 2015 - Febbraio 2016

**University of Liverpool (UK)**

Studente Erasmus+

---

## Linguaggi di Programmazione

### ▪ Python

- ◆ Librerie per calcolo scientifico e *data science*:
  1. [NumPy](#)
  2. [pandas](#)
  3. [scikit-learn](#)
  4. [Matplotlib](#)
  
- ◆ Librerie per *deep learning*:
  1. [PyTorch](#)
  2. [skorch](#)
  3. [SpykeTorch](#)
  
- ◆ Esperienza nello sviluppo di modelli basati su:
  1. Percettroni multistrato
  2. Reti convolutive
  3. Reti convolutive *spiking*
  4. *Autoencoders* deterministici e variazionali
  5. Apprendimento per rinforzo:
    - \* *Q-learning*
    - \* *Double duelling Q networks*
    - \* *Prioritized experience replay*

### ▪ R

- ◆ Manipolazione dati
- ◆ Modelli lineari

### Altre Abilità Informatiche

- LaTeX
- Microsoft Office
- Piattaforme per *cloud computing*:
  - ◆ Google Colab
  - ◆ Google Cloud Computing

---

## Altre Attività Accademiche

- Da novembre 2018 ad agosto 2020 ho servito come rappresentante degli studenti *ad interim* per il mio corso di laurea. Le mie responsabilità includevano monitorare la qualità dell'esperienza accademica all'interno del corso, rilevare anomalie e collaborare con la presidenza del corso per correggerle.
- Sono tra gli organizzatori di Padova Open Neuroscience Symposium (PONS), un simposio internazionale di psicologia e neuroscienze. La prima edizione dell'evento si è svolta dal 7 al 9 Ottobre 2021 presso la Scuola di Psicologia dell'Università di Padova, sostenuta dalla stessa Università tramite i fondi per le iniziative culturali degli studenti. Sono intervenuti docenti e ricercatori da sette istituzioni accademiche europee. Le mie responsabilità nell'organizzazione: contattare gli oratori, scrivere la richiesta di finanziamento, interagire con organi dell'Università per la logistica dell'evento, creare e amministrare il sito internet dell'evento e il sistema di registrazione delle presenze, pubblicizzare l'evento e presentare gli oratori. Informazioni dettagliate su PONS (compresi i materiali di tutti gli interventi) sono disponibili presso il [sito dedicato](#).

## Lingue

- **Italiano:** Madrelingua
- **Inglese:** Certificazione IELTS

Data	Risultato
17 Aprile 2021	8.0(C1)

Ultimo aggiornamento: 31 Gennaio 2022