



# Leonardo Silvagni

## Studiante di Neuroingegneria all'EPFL

📍 1023, Crissier, Svizzera ✉ leonardo.silvagni@gmail.com ☎ +41 78 316 9108  
in [linkedin.com/in/leonardo-silvagni](https://www.linkedin.com/in/leonardo-silvagni)



### Profilo

**Punti di forza:** Elaborazione dei segnali, Machine Learning, Elettronica.

### Formazione

<b>MSc</b>	<b>EPFL École Polytechnique Fédérale de Lausanne</b> , Neuroingegneria	2024–Presente
<b>BSc</b>	<b>ETSIT, Universidad Politécnica de Madrid</b> , Ingegneria Biomedica (Erasmus)	2024
<b>BSc</b>	<b>Università di Padova</b> , Ingegneria Biomedica Voto finale: 110 e lode / 110	2021–2024

### Progetti e Ricerca

<b>Sistema aptico di guida del passo per il rilevamento ostacoli tramite visione stereo e sensori inerziali (in corso)</b>	2025 Progetto personale
<ul style="list-style-type: none"><li>Focus: algoritmi di visione artificiale embedded, fusione sensoriale (IMU e telecamere), ottimizzazione energetica.</li></ul>	
<b>Transistore a gate esteso per applicazioni di biosensing (in corso)</b>	2025 EPFL, Losanna, CH
<ul style="list-style-type: none"><li>Ridisegno (CAD) del layout precedente con riduzione della capacità parassita del 45% per migliorare il limite di rilevazione.</li><li>Fabbricazione e test dei dispositivi (cleanroom e laboratorio umido/secco).</li></ul>	
<b>Machine Learning: Predizione dei 'task' a partire da dati fMRI</b> 	2024 EPFL, Losanna, CH
<ul style="list-style-type: none"><li>Sviluppo e validazione di modelli RNN per deconvolvere le serie temporali dei paradigmi di task da dati di neuroimmagine (fMRI) del dataset <i>task-based</i> dell'Human Connectome Project.</li></ul>	
<b>Saturimetro ossimetrico basato su ESP32</b>	2024 ETSIT, Madrid, ES
<ul style="list-style-type: none"><li>Implementazione di elaborazione del segnale in tempo reale su embedded per estrarre frequenza cardiaca e saturazione di ossigeno dal segnale PPG.</li></ul>	
<b>Modelli Bayesiani dinamici della progressione nella Sclerosi Laterale Amiotrofica</b> 	2023–2024 UNIPD, Padova, IT
<ul style="list-style-type: none"><li>Validazione di un modello esistente nell'ambito dell'<i>Explainable AI</i> per dati clinici, usando <i>Dynamic Bayesian Networks</i>.</li></ul>	

### Competenze Tecniche

**Linguaggi di programmazione:** Python, R, Matlab, C/C++, LaTeX

**Strumenti:** git, Torch, Pandas, Numpy, Scipy, OpenCV, Scikit-learn

**Competenze:** Machine Learning, Elettronica, CAD, Elaborazione di segnali e immagini, FEM/COMSOL, Computer Vision, Microfabbricazione, AI, Analisi statistica

### Esperienze Professionali

<b>Docente di Elettronica</b> , Biblioteca <i>Giulio Bedeschi</i>	Arzignano (VI), IT 2018–2020
<ul style="list-style-type: none"><li>Corsi introduttivi su piattaforma Arduino ed elettronica di base per 20 studenti (13–18 anni).</li></ul>	

- Tutoraggio di 25 studenti (12–16 anni) in sfide di robotica per la First Lego League. Team 4° a livello nazionale.

**Tutor e assistente didattico**, Università di Padova

Padova, IT  
2021–2024

- Tutoraggio tra pari nei corsi di *Controlli automatici*, *Elettronica*, *Algebra lineare*, *Fisica (classica ed elettromagnetismo)*, *Analisi I & II*.

## Organizzazioni

**Lead The Future Mentorship**

2024–2025

Programma di mentorship per studenti STEM italiani.

**Bioleap**, Nucleate Italy

2023

Programma informativo di 4 mesi su medtech e startup.

## Riconoscimenti & Premi

2025 **Bertarelli Harvard EPFL Fellowship**

Harvard, Boston, USA

Borsa di studio da 120 000 \$ (75 000 \$ tasse universitarie + 45 000 \$ per spese di ricerca e di sostentamento) per svolgere la tesi magistrale alla Harvard Medical School.

2023 **Borsa “Mille e una lode”**

Università di Padova, IT

Borsa al merito assegnata approssimativamente al top 3% di ciascun corso.

2023- **Summer Schools** 

Fondazione Elcirsir,  
Bologna, IT

2024 Borse per la partecipazione a scuole estive di 10 e 4 giorni su machine learning, calcolo, cloud, bioinformatica e storia dell'informatica.

2021- **Incentivi per lauree STEM**

Università di Padova, IT

2024 Borsa al merito.

## Lingue

**Inglese:** C1 (TOEFL 112)

**Italiano:** C2

**Francese:** A2/B1 (obiettivo B1/B2 entro inizio 2026)

**Spagnolo:** B1

## Informazioni

**Permesso di lavoro:** B (Svizzera)

**Patente di guida:** Sì

## Attività extracurricolari

Vicepresidente e referente sponsorizzazioni per l'associazione degli studenti di Neuroingegneria all'EPFL (2024–2025).

Giovane accompagnatore del Club Alpino Italiano (CAI), animatore di campi estivi parrocchiali, donatore di sangue, membro IEEE.

Nel tempo libero, pratico escursionismo e alpinismo.

Losanna, October 15, 2025

## Trattamento dei dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del GDPR 679/16.