

INFORMAZIONI PERSONALI

Alessandro Lambertini

📍 viale Fratelli Cervi 41, 46034 Borgo Virgilio (MN), Italia

☎ +39 340 977 1392

✉ alessandro.lambertini6@gmail.com

🌐 www.github.com/alambertini01

🌐 www.linkedin.com/in/alessandro-lambertini1

Data di nascita 29 Marzo 2001 | Nazionalità Italiana

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2025 – Dottorato di Ricerca in Automotive for Intelligent Mobility
Università di Bologna (in convezione con Università di Modena e Reggio Emilia)

Tematica di ricerca: "Architetture Innovative per il Calcolo ad Alta Efficienza Energetica"

Curriculum: "Computer Science and Vehicle Connectivity"

2022 – 2025 Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica
Università di Modena e Reggio Emilia

Voto finale: 110/110 e lode

Media ponderata: 29.2

Tesi: "Benchmarking of crossbar parasitic resistance models for hardware-aware training of neural networks"

Corsi rilevanti:

- Nanoelettronica ed Elettronica Neuro-ispirata
- Dispositivi Elettronici
- Machine Learning per le Telecomunicazioni

2019 – 2022 Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica
Università di Modena e Reggio Emilia

Voto finale: 110/110 e lode

Tesi: "Simulation of Control Algorithms for Permanent Magnet Synchronous Motors"

2014 – 2019 Diploma di Maturità Tecnica Industriale
ITIS "Fermi" di Mantova – Indirizzo Elettronica

PUBBLICAZIONI

A. Lambertini, T. Zanotti, P. Pavan, A. Padovani, and F. M. Puglisi, "Simulation and benchmarking of crossbar parasitic resistance models: Accuracy and performance comparison", *APL Mach. Learn.*, vol. 3, no. 2, p. 026116, 2025. <https://doi.org/10.1063/5.0274233>

ESPERIENZA LAVORATIVA E PROGETTI

Set 2025 – Nov 2025 Contratto di Ricerca (Progetto Europeo FIXIT)
Università di Modena e Reggio Emilia

– Progetto europeo: **FIXIT – Scaled Ferroelectric X-bars for AI-driven sensors and actuators**.

Principali attività di ricerca:

- Caratterizzazione elettrica di dispositivi a Giunzione Tunnel Ferroelettrica (FTJ).
- Supporto all'integrazione e alla modellazione di architetture crossbar basate su FTJ.

Set 2024 – Feb 2025

Tirocinio Curriculare**Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari", UNIMORE****– Attività di ricerca sull'in-memory computing per l'accelerazione di reti neurali:**

- Implementazione e confronto di modelli matematici per le resistenze parassite in architetture crossbar RRAM.
- Addestramento "hardware-aware" di reti neurali per valutare le prestazioni dei modelli in un caso d'uso pratico.

– Risultati e deliverable del progetto:

- Preparazione di un articolo scientifico, pubblicato sulla rivista "APL Machine Learning".
- Sviluppo e pubblicazione di un repository GitHub open-source a corredo della ricerca ("Crossbar_Models_Comparison").

– Competenze acquisite:

- Programmazione Python avanzata per l'implementazione di modelli matematici e reti neurali (PyTorch).
- Analisi critica, interpretazione e presentazione di risultati scientifici.

COMPETENZE TECNICHE

Linguaggi di programmazione Python, C++, MATLAB, JavaScript

Software di simulazione e CAD LTSpice, NgSpice, Simulink, Multisim

Framework e Strumenti PyTorch, Git, VS Code, LaTeX

COMPETENZE LINGUISTICHE

Italiano Madrelingua

Inglese Livello B2 (certificazione di ateneo UNIMORE)