



# Davide Nadalini

**Data di nascita:** 12/08/1993 | **Nazionalità:** Italiana | **Indirizzo e-mail:** [dv.nadalini@gmail.com](mailto:dv.nadalini@gmail.com) |

**Indirizzo e-mail:** [d.nadalini@unibo.it](mailto:d.nadalini@unibo.it) | **LinkedIn:**

<https://www.linkedin.com/in/davide-nadalini-b7859b1a5>

## ● ESPERIENZA LAVORATIVA

01/11/2024 – ATTUALE Bologna, Italia

**ASSEGNISTA DI RICERCA** ARCES - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

On-Device Continual Learning su sistemi Internet-of-Things (IoT) a bassa potenza, basati su Microcontrollori. Progettazione e ottimizzazione hardware-software di kernel computazionali per intelligenza artificiale su dispositivi a bassa potenza. Monocular Depth Estimation su sistemi di visione a bassa risoluzione e capacità di calcolo.

01/11/2021 – ATTUALE Bologna, Italia

**STUDENTE DI DOTTORATO DI RICERCA** POLITECNICO DI TORINO, UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Ricerca, sviluppo e ottimizzazione di metodologie e backend per On-Device Learning su dispositivi multi-core RISC-V Parallel Ultra-Low Power (PULP). Principale sviluppatore e manutentore del progetto open-source PULP-TrainLib (<https://github.com/pulp-platform/pulp-trainlib>).

**Sito Internet** <https://www.pulp-platform.org/>

01/03/2024 – 31/08/2024 Lugano, Svizzera

**VISITING STUDENT** USI-SUPSI IDSIA - ISTITUTO DALLE MOLLE DI STUDI SULL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Ricerca e sviluppo di un sistema di On-Device Learning, basato su computer vision, per la navigazione adattativa e autonoma di droni nano-sized, equipaggiati con microcontrollori multi-core Ultra-Low-Power RISC-V.

**Indirizzo** Via la Santa 1, Lugano-Viganello, CH-6962, Lugano, Svizzera

01/04/2021 – 31/10/2021 Bologna, Italia

**ASSEGNISTA DI RICERCA** ARCES - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Allenamento a precisione mista di Reti Neurali Profonde (DNN) per applicazioni mobile. Progettazione e ottimizzazione di kernel computazionali e primitive di calcolo per DNN per dispositivi Multi-Core Ultra-Low-Power (microcontrollori) RISC-V e dispositivi basati su architetture ARM.

## ● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

09/2018 – 03/2021 Bologna, Italia

**LAUREA MAGISTRALE - INGEGNERIA ELETTRONICA** Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

**Voto finale** 110/110 | **Tesi** Mixed Precision Online Learning on a Parallel Ultra Low Power Platform

09/2012 – 07/2018 Bologna, Italia

**LAUREA TRIENNALE - INGEGNERIA ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI** Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

**Voto finale** 97/110 | **Tesi** Modulatore Phase-Shifted per Z-Source Full-Bridge Inverters

## ● PUBBLICAZIONI

[\*\*Structured Sparse Back-propagation for Lightweight On-Device Continual Learning on Microcontroller Units\*\*](#)

Write here the description...

Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition

2024

**[Compressed Latent Replays for Lightweight Continual Learning on Spiking Neural Networks](#)**

---

DOI: 10.48550/arXiv.2407.03111

2023

**[Reduced Precision Floating-Point Optimization for Deep Neural Network On-Device Learning on MicroControllers](#)**

---

DOI: 10.1016/j.future.2023.07.020

Future Generation Computer Systems

2022

**[PULP-TrainLib: Enabling on-device training for RISC-V multi-core MCUs through performance-driven Autotuning](#)**

---

2021

**[A TinyML Platform for On-Device Continual Learning With Quantized Latent Replays](#)**

---

DOI: 10.1109/JETCAS.2021.3121554

● **CONFERENZE E SEMINARI**

---

25/03/2024 – 27/03/2024 Av. de les Corts Valencianes, 60, 46015 València, Spagna  
**Design, Automation and Test in Europe (DATE) Conference 2024**

---

Presentazione di tutorial di On-Device Continual Learning presso conferenza leader del settore.

**Link** <https://date24.date-conference.com/embedded-tutorial/et02>

26/06/2023 – 28/06/2023 Marriott Hotel, Amsterdam, Netherlands  
**TinyML EMEA Innovation Forum**

---

**Link** <https://www.tinyml.org/event/emea-2023/>

05/06/2023 – 06/06/2023 USI Lugano, West Campus, Lugano, Svizzera  
**10 Years of PULP**

---

**Link** <https://pulp-platform.org/10years/>

10/07/2022 – 14/07/2022 Moscone Center West, San Francisco, California, USA  
**Design Automation Conference (DAC)**

---

**Link** <https://www.dac.com/>

03/07/2022 – 07/07/2022 Doryssa Seaside Resort, Pythagorion, Samo, Grecia  
**SAMOS XXII Conference**

---

**Link** <https://samos-conference.com/wp/>

● **COMPETENZE LINGUISTICHE**

---

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
<b>INGLESE</b>	C1	C1	C1	C1	C1

*Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato*