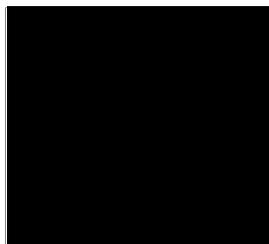


## INFORMAZIONI PERSONALI

Pietro Spadaccino



## EDUCAZIONE

2020 - Corrente

**P.h.D. in Information and Communication Engineering**

Sapienza Università di Roma, Italia

2018 - 2020

**Laurea Magistrale in Engineering in Computer Science**

Sapienza Università di Roma, Italia

## ▪ Esami:

- Algorithm Design, 28/01/2019, **27**
- Network Infrastructures, 13/02/2019, **30**
- Distributed Systems and Network Security, 17/04/2019, **30L**
- Internet of Things, 10/06/2019, **30L**
- Data Management, 13/06/2019, **30**
- Web Information Retrieval, 18/07/2019, **30L**
- Machine Learning, 16/09/2019, **30L**
- Capacity Planning, 19/09/2019, **30**
- Software Engineering, 22/01/2020, **30**
- Data Mining, 13/02/2020, **30**
- Big Data Computing, 13/02/2020, **30L**
- Mobile Applications and Cloud Computing, 01/07/2020, **28**
- Seminars in Advanced Topics in Engineering in Computer Science, **idoneo**
- Neural Networks, 21/07/2020, **30**

▪ **Tesi: An Edge-Enabled Anomaly Detection Approach for IoT environments**

- Abbiamo sviluppato un sistema di anomaly detection progettato specificatamente per l'IoT e per l'Edge. Il sistema è capace di suddividere il flow dei pacchetti cumulativi in diversi flow, uno per ogni dispositivo IoT. L'anomaly detection è applicata infine a questi sub-flows, ottenendo alti livelli di accuracy.

▪ **Voto finale: 110 / 110 cum laude**

2015 - 2018

**Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e Automatica**

Sapienza Università di Roma, Italia

## ▪ Esami:

- Fondamenti di Informatica I, 18/01/2016, **30L**
- Analisi Matematica I, 19/01/2016, **28**
- Geometria, 18/02/2016, **21**
- Per la conoscenza di almeno una lingua straniera, 03/06/2016, **idoneo**
- Fisica, 15/06/2016, **28**
- Tecniche di Programmazione, 17/06/2016, **29**
- Calcolo delle probabilità e Statistica, 19/07/2016, **30L**
- Teoria dei Sistemi, 09/01/2017, **29**
- Telecomunicazioni, 29/01/2017, **27**
- Controlli Automatici, 11/07/2017, **24**
- Sistemi di Calcolo, 15/07/2017, **27**
- Analisi Matematica II, 05/09/2017, **22**
- Fondamenti di Informatica II, 22/09/2017, **29**
- Economia e Organizzazione Aziendale, 17/01/2018, **27**
- Programmazione Funzionale e Parallela, 31/01/2018, **30L**
- Reti di Calcolatori, 06/02/2018, **23**
- Linguaggi e Tecnologie per il Web. 08/02/2018, **26**

- Basi di Dati, 21/02/2018, **20**
- Metodi Quantitativi per l'Informatica, 13/06/2018, **30L**
- Laboratorio di Intelligenza Artificiale e Grafica Interattiva, 27/06/2018, **idoneo**
- Elettronica, 16/07/2018, **22**
- **Tesi: Reinforcement Learning in the AI: Implementation of AlphaZero Algorithm**
  - Abbiamo implementato l'algoritmo AlphaZero basato su Reinforcement Learning partendo dal paper originale di Deepmind.
- **Voto Finale: 110 / 110**

SKILLS PERSONALI

Madrelingua Italiano

Altre lingue

	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
Inglese	C2	C1	C1	C1	C1
	C1				

Levels: A1/A2: Basic user - B1/B2: Independent user - C1/C2 Proficient user  
[Common European Framework of Reference for Languages](#)

Linguaggi di Programmazione

- Python, C, Java, Kotlin (Android), Scala, SQL, NodeJS, Matlab, Web Languages (HTML, JS, CSS), Rust, Go

Linux & Networking

- Ottima dimestichezza con sistemi operativi basati su Linux
- Conoscenza approfondita dei protocolli di rete più usati e linux-based networking
- Conoscenze accurate di network security
- Selezionato per partecipare a CyberChallenge 2017 prima edizione, organizzata da Sapienza

Frameworks

- Big data computing: Apache Spark
- Machine Learning: Tensorflow, PyTorch, sklearn

Altre Hard Skills

- Esperto nelle tecnologie di LoRa e LoRaWAN, conosce il simulatore OMNeT++ con il framework FLoRa per reti LoRa
- Familiare con: programmazione Android, Docker, Git, Latex
- Cloud Platforms: AWS, Google Cloud, Heroku
- Algorithmic and Computational Theory, Machine Learning, Probability Theory

Soft Skills

- Listening and communication skills, reliability and problem solving. Sa lavorare e organizzare il lavoro in gruppo. Ha seguito e coordinato i lavori di tesi di cinque studenti
- Tendo sempre a fornire il mio feedback personale e costruttivo ad altri membri del team
- Motivato e sempre favorevole ad imparare qualcosa di nuovo

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

- P. Locatelli, P. Spadaccino, F. Cuomo, "Hijacking Downlink Path Selection in LoRaWAN", submitted at IEEE Globecom 2021
  - Abbiamo identificato una vulnerabilità nella scelta del downlink path in una rete LoRaWAN, che, se sfruttata, da possibilità ad un attaccante di bloccare tutti i messaggi verso un device
- P. Spadaccino, D. Garlisi, F. Cuomo, G. Pillon, P. Pisani, "Discovery privacy threats via device de-anonymization in LoRaWAN", accepted at MedComNet 2021
  - Abbiamo analizzato l'aspetto privacy della sicurezza in LoRaWAN, mostrando le vulnerabilità dello schema di anonimizzazione corrente basato su DevAddr e DevEUI.
- P. Spadaccino, F. Cuomo, A. Baiocchi, "Epidemic and Timer-Based Message Dissemination in VANETs: A Performance Comparison", MDPI Electronics, 2020
  - Insights teoretici e pratici dell'algoritmo EPIC, definizione del problema come un Connected Cover Set, confronto prestazionale con ETSI GeoNetworking standard.

- P. Spadaccino, P. Conti, E. Boninsegna, F. Cuomo, A. Baiocchi, “*EPIC: an Epidemic based dissemination algorithm for VANETs*”, ACM MobiHoc 2019 TOP-CAR, Catania, July 2019
  - Design di un algoritmo di disseminazione basato su modelli epidemici per VANETs, testato su simulazioni basate su ambienti urbani reali.

#### Progetti

- *sEecure and seamLess EdGe-to-cloud ANalyTics* (ELEGANT) EU H2020 Project. Definizione dei requirements e data operators per analytics e profiling di reti LoRaWAN in modalità stream-computing. Sviluppo di un sistema IDS per LoRaWAN basato su stream-computing.
- Analisi di LoED LoRaWAN dataset, contenente milioni di pacchetti di device LoRa “in the wild”, collezionati in un periodo di più di un anno da diversi gateways. L’analisi è stata portata avanti e abbiamo potuto studiare comportamenti specifici di devices LoRaWAN eterogenei. Sono state progettate delle esercitazioni indirizzate a studenti di laurea magistrale per introdurli alle tecnologie di LoRa e LoRaWAN.
- Two-phase Locking Scheduler. Collaborazione con il prof. Lenzerini per implementare uno scheduler capace di controllare che una serie di operazioni atomiche su un database rispettasse alcune proprietà di serializzabilità.  
E’ stato supervisionato uno studente il quale ha basato il suo lavoro di tesi triennale su questo progetto.

#### Premi e Riconoscimenti

- Honours Program Master’s Degree
- Exam Bonus Tax Reduction, 2019
- ACM Expenses Reimbursement, 2019
  - Vincitore di una delle dieci borse ACM per il rimborso della conferenza MobiHoc 2019

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel curriculum vitae ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).

DATA

FIRMA

28 / 06 / 2021