

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** DOMENICO  
**Cognome** GARLISI  
**E-mail** domenico.garlisi@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

- Ricercatore senior presso il CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni). Unità di ricerca dell'Università degli studi di Palermo. (dal 2015).
- Amministratore unico dello spin-off accademico In.sight s.r.l., creato per la commercializzazione del sistema Arianna.
- Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di II fascia nel SC 01/B1 – INFORMATICA (BANDO D.D. 2175/2018)- Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di II fascia nel SC 09/H1 - SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI (BANDO D.D. 2175/2018) - Per completezza, si riportano nella sezione Pubblicazioni di questo Curriculum Vitae i lavori sottoposti a valutazione di entrambe le commissioni nazionali.
- Contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo nell'ambito del progetto POFESR "Support, Alerting, Early Warning" (SAWE). 2022 (Durata 8 mesi)
- Contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" per la progettazione e la realizzazione di un modem acustico per la comunicazione nelle reti di sensori sottomarine. Attività del progetto PON DELIAS. 2018 (Durata 6 mesi)
- Assegnista di ricerca presso l'Università degli Studi di Palermo all'interno del progetto PON 04 Smart Cities and Communities: Innovation for green EXchange in Transportaton (i NEXT). 2014 (Durata 18 mesi)
- Ricercatore in visita presso il Dipartimento di Computer Science dell' Università UCLA (University of California, Los Angeles). 2013 (Durata 6 mesi)
- Dottorato in ICT (XXIV ciclo - 2010-2013) presso l'università degli Studi di Palermo.

## ATTIVITA' DIDATTICA

Si sono tenuti corsi prevalentemente nell'ambito di reti di calcolatori, per un numero di crediti pari a 20 CFU e 180 ore, qui ci si limita a menzionare l'ultimo svolto. Corso di INTERNET OF THINGS presso dell'Università degli studi di Palermo. AA 2022/2023

## RICERCHE FINANZIATE

2021 – ELEGANT (sEecure and seamLess EdGe-to-cloud ANalyTics) – Task leader del WP sui casi d'uso e contribuito alla stesura della proposta di progetto Europeo ELEGANT. Il progetto, ammesso a finanziamento nel 2020 e partito a Gennaio del 2021, mira a risolvere il problema, sempre crescente, della complessità dei software nell'integrazione dell'IoT con i Big Data. Sito progetto: <https://www.elegant-h2020.eu/>

2020 – LOCUS (LOCalization and analytics on-demand embedded in the 5G ecosystem, for Ubiquitous vertical applicationS) – Responsabile dei task relativi alla gestione della sicurezza e della privacy dell'utente. L'obbiettivo del progetto è di migliorare la funzionalità delle infrastrutture 5G per: i) fornire informazioni sulla posizione della stazione mobile come un servizio nativo della rete e ii) derivare caratteristiche e modelli comportamentali più complessi a partire dalla posizione della stazione mobile. Sito progetto: <https://www.locus-project.eu/>

2018 - WiSHFUL (Wireless Software and Hardware platforms for Flexible and Unified radio and network control). Responsabile di uno dei WP dedicati all'implementazione della piattaforma WiFi basata su WMP. Il progetto prevedeva lo sviluppo di nuove interfacce di programmazione, indipendenti dalle piattaforme hardware utilizzate, per la valutazione sperimentale di nuove tecnologie e protocolli per reti wireless. Sito progetto: [www.wishful-project.eu](http://www.wishful-project.eu).

2018 - Flex5Gware (Flexible and efficient hardware/software platforms for 5G network elements and devices) – Task leader per la parte di integrazione della piattaforma WMP. L'obbiettivo del progetto è stato quello di trovare e validare i principali elementi costruttivi per realizzare piattaforme HW riconfigurabili e piattaforme SW HW-agnostiche nel contesto della quinta generazione della telefonia mobile, tenendo conto della maggiore capacità, del minor consumo energetico, della scalabilità e

della modularità. Sito progetto: [www.flex5gware.eu](http://www.flex5gware.eu).

2018 - SYMBIoTE - (SYMBiotic federation of IoT platforms to maximize the Exploitation of smart objects). Responsabile della progettazione e dello sviluppo dei sistemi IoT che si interfacciano alla piattaforma tramite protocollo LoRaWAN. Il progetto SYMBIoTE riguarda l'Internet delle Cose (IoT) ed in particolare mira alla realizzazione, tramite un approccio personalizzato, di una macro-piattaforma in grado di far comunicare tra loro diverse piattaforme IoT eterogenee che utilizzano diversi linguaggi e protocolli. Sito progetto: [www.symbiote-h2020.eu](http://www.symbiote-h2020.eu)

2016 - Open development platform for Arianna – Responsabile di due WP del progetto. Il progetto, della durata di nove mesi, ha avuto come obiettivo la realizzazione di un portale di back-end per la gestione delle mappe dei percorsi e i punti di interesse per il supporto al sistema di ausilio ai non vedenti ARIANNA. Sito progetto: <http://in.sight.srl>

2015 - CREW European Project – FP7 CABIN-CREW: "The Wireless MAC Processor over CREW: enabling Cognitive Access Benchmarking (CABIN-CREW)". Task leader per il modulo di interfacciamento dei nodi di rete che supportano la piattaforma WMP. Il progetto, finanziamento nell'ambito delle open call previste per l'ingresso di nuovi partner nel progetto FP7 CREW, ha avuto lo scopo di integrare l'architettura del Wireless MAC Processor nel testbed federato CREW. Sito progetto: [www.crew-project.eu](http://www.crew-project.eu)

2022 – SAWE – Domenico Garlisi ha preso parte al gruppo di ricerca del progetto SAWE (Support Alerting Early Warning) PO-FESR Regione Sicilia 2014-2020 Azione 1.1.5 progetto n. 08PA9511000101 – Attività di ricerca e sviluppo per la realizzazione di un'infrastruttura di rete che si adatti automaticamente nel caso di emergenze/catastrofi. Responsabile del WP relativo all'attività di progettazione e realizzazione di un sistema per l'acquisizione e di contenuti multimediali e misure di distanza attraverso tecnologie LPWAN. Sito progetto: <https://sawe.entemed.it>

2021 – Visit Distretto del Novese. Responsabile per la società In.sight s.r.l. dell'attività di progettazione e sviluppo dell'APP Visit Distretto del Novese. Visit DN è un App che offre informazioni turistiche in modo innovativo in un territorio di circa 500 km/ quadrati nel distretto del Novese. Sito del progetto: <https://www.distrettonovese.it/visit-distretto-del-novese-app/>

2021 – iACCESS – Responsabile per la società In.sight s.r.l. della progettazione e dello sviluppo dell'APP i-ACCESS. Il progetto Interreg Italia-Malta i-ACCESS, ha l'obiettivo di sviluppare soluzioni innovative per il miglioramento dell'accessibilità culturale e fisica del patrimonio culturale nei centri storici. Sito progetto: <https://www.i-access.eu/>

2019 - AMORE (Advanced Manufacturing e microelettronica per Ottimizzare le REti wireless delle cose). Responsabile di 2 WP del progetto. L'obiettivo del progetto AMORE è la realizzazione di una innovativa rete IoT LPWA LoRaWAN che possa gestire in maniera ottimale decine di milioni di devices nella stessa area urbana. Sito progetto: [www.unidata.it/2018/12/05/progetto-amore-01](http://www.unidata.it/2018/12/05/progetto-amore-01)

2018 - UNDERWATER COMMUNICATION - PON DELIAS in collaborazione con il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". All'interno del progetto, Domenico Garlisi è stato task leader dell'attività di progettazione e realizzazione di un modem acustico per la comunicazione nelle reti di sensori sottomarine.

2014 - Progetto ARIANNA - Domenico Garlisi è stato uno degli ideatori del sistema "Arianna", un sistema di navigazione assistita per persone con disabilità visive, che si è aggiudicato il primo posto nella start-cup Palermo 2014. Il prodotto ha dato vita alla start-up innovativa In.sight di cui Domenico Garlisi è cofondatore. <http://in.sight.srl>

## **INCARICHI / CONSULENZE**

Collaborazioni con aziende private nazionali nel settore dell'ICT, le aziende sono : UNIDATA SPA, EVERYNET, EI TOWERS, A2A , ANNOLUCE ICT. Le tematiche su cui ricadono le collaborazioni sono legate ad attività nel campo del reti di calcolatori e algoritmi di data mining.

## **PUBBLICAZIONE**

1. Baiocchi, Andrea, Garlisi, Domenico, Valvo, Alice Lo, Santaromita, Giuseppe, Tinnirello, Ilenia (2020). 'Good to repeat': Making random access near-optimal with repeated contentions. IEEE TRANSACTIONS ON WIRELESS COMMUNICATIONS,

vol. 19, p. 712-726, ISSN: 1536-1276, doi: 10.1109/TWC.2019.2948161

2. Cuomo F, Garlisi D, Martino A, Martino A (2020). Predicting lorawan behavior: How machine learning can help . COMPUTERS, vol. 9, p. 1-18, ISSN: 2073-431X, doi: <http://dx.doi.org/10.3390/computers9030060>
3. Croce, D., Giarré, L., Pascucci, F., Tinnirello, I., Galioto, G. E., Garlisi, D., Lo Valvo, A. (2019). An Indoor and Outdoor Navigation System for Visually Impaired People. IEEE ACCESS, vol. 7, p. 170406-170418, ISSN: 2169-3536, doi: 10.1109/ACCESS.2019.2955046
4. Mellott M J, Garlisi D, Colbourn C J, Syrotiuk V R, Tinnirello I (2019). Realizing airtime allocations in multi-hop Wi-Fi networks: A stability and convergence study with testbed evaluation. COMPUTER COMMUNICATIONS, vol. 145, p. 273-283, ISSN: 0140-3664, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.comcom.2019.07.006>
5. Croce D, Garlisi D, Inzerillo N, Tinnirello I (2018). Learning From Errors: Detecting Cross-Technology Interference in WiFi Networks . IEEE TRANSACTIONS ON COGNITIVE COMMUNICATIONS AND NETWORKING, vol. 4, p. 347-356, ISSN: 2332-7731, doi: <http://dx.doi.org/10.1109/TCCN.2018.2816068>
6. Sabella D, Serrano P, Stea G, Viridis A, Tinnirello I, Giuliano F, Garlisi D, Vlacheas P, Demestichas P, Foteinos Vasilis B, Nikolaos Payaró M (2018). Designing the 5G network infrastructure: a flexible and reconfigurable architecture based on context and content information. EURASIP JOURNAL ON WIRELESS COMMUNICATIONS AND NETWORKING, vol. 2018, 199, ISSN: 1687-1472, doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s13638-018-1215-1>
7. Peter Ruckebusch, Spiliotis Giannoulis, Domenico Garlisi, Pierluigi Gallo, Piotr Gawowicz, Anatolij Zubow, Mikoaj Chwalisz, Eli De Poorter, Ingrid Moerman, Ilenia Tinnirello, Luiz DaSilva (2017). WiSHFUL: Enabling Coordination Solutions for Managing Heterogeneous Wireless Networks. IEEE COMMUNICATIONS MAGAZINE, vol. 55, p. 118-125, ISSN: 0163-6804, doi: 10.1109/MCOM.2017.1700073
8. TINNIRELLO, Ilenia, Croce, Daniele, GALIOTO, Natale, GARLISI, Domenico, GIULIANO, Fabrizio (2016). Cross-technology WiFi/ZigBee communications: Dealing with channel insertions and deletions. IEEE COMMUNICATIONS LETTERS, vol. PP, p. 2300-2303, ISSN: 1089-7798, doi: 10.1109/LCOMM.2016.2603978
9. Valck, P., Moerman, I., Croce, Daniele, GIULIANO, Fabrizio, TINNIRELLO, Ilenia, GARLISI, Domenico, Poorter, E., Jooris, B. (2014). Exploiting programmable architectures for WiFi/ZigBee inter-technology cooperation. EURASIP JOURNAL ON WIRELESS COMMUNICATIONS AND NETWORKING, vol. 2014, p. 1-13, ISSN: 1687-1499
10. GALLO, Pierluigi, GARLISI, Domenico, GIULIANO, Fabrizio, Gringoli, F, TINNIRELLO, Ilenia, Bianchi, G. (2013). Wireless MAC Processor Networking: A Control Architecture for Expressing and Implementing HighLevel Adaptation Policies in WLANs. IEEE VEHICULAR TECHNOLOGY MAGAZINE, vol. Dic 2013, ISSN: 1556-6072, doi: 10.1109/MVT.2013.2281652
11. TINNIRELLO, Ilenia, Bianchi, G, GALLO, Pierluigi, GARLISI, Domenico, GIULIANO, Fabrizio, Gringoli, F. (2012). Wireless MAC Processors: Programming MAC Protocols on Commodity Hardware. In: Proceedings of INTERNATIONAL CONFERENCE IEEE INFOCOM (2012). ISBN: 978-1-4673-0775-8, doi: 10.1109/INFCOM.2012.6195488
12. Bianchi, G, GALLO, Pierluigi, GARLISI, Domenico, GIULIANO, Fabrizio, Gringoli, F, TINNIRELLO, Ilenia (2012). MAClets: Active MAC Protocols over hard-coded devices. In: Proceedings of ACM CoNEXT 2012. Nizza, Francia, 10-13 Dicembre 2012

## ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Best demo award al workshop internazionale ACM Wintech 2014 (workshop organizzato nell'ambito della conferenza principale MOBICOM), con la demo "DEMO: Unconventional WiFi-ZigBee communications without gateways".

Best paper award per l'articolo "A Control Architecture for Wireless MAC Processor Networking" presentato alla conferenza internazionale Future Networks and Mobile Summit 2013, vetrina importante per tutti i progetti europei finanziati.

Best demo award al workshop internazionale ACM Wintech 2011 (workshop organizzato nell'ambito della conferenza principale MOBICOM), con la demo "MAC Engine: a new architecture for executing MAC algorithms on commodity WiFi hardware".

Primo posto nella business plan competition, start-cup Palermo 2014, con la proposta del sistema Arianna. Un sistema di navigazione assistita per persone con disabilità visive.

UK Trade&Investment Award 2015 (consolato britannico), per l'attività di ricerca relativa al progetto Arianna per la navigazione assistita di non vedenti e per la migliore idea di impresa innovativa.

Vincitore Startup Global Program 2016 by Garage+ (Taiwan), uno dei maggiori incubatori d'impresе in Asia, per lo sviluppo del progetto Arianna per la navigazione assistita di non vedenti e per lo spin-off accademico In.sight srl.

Vincitore Seal of Excellence of the EU, HORIZON 2020 SME Instrument 2016, per l'attività di ricerca relativa al progetto Arianna per la navigazione assistita di non vedenti e per lo spin-off accademico In.sight srl.

Vincitore bando YEI Franci@Startup 2017 (ministero degli affari esteri francese), per lo sviluppo relativo al progetto Arianna per la navigazione assistita di non vedenti e per lo spin-off accademico In.sight srl.

## **AMBITI DI RICERCA**

L'attività di ricerca riguarda le reti di calcolatori, il data mining e la sicurezza informatica, con particolare riferimento alle tecnologie wireless WiFi, LoRaWAN e IoT, anche in campo veicolare, e in generale alle nuove architetture per reti radio altamente riconfigurabili. Tali attività sono state condotte in collaborazione con diverse Università Italiane e straniere.

## **ALTRE ATTIVITA**

Brevetti:

2013 Tinnirello I, Bianchi G, Gallo P, Garlisi D, Giuliano F, Gringoli F - Brevetto Americano N. US9148800B2. Titolo: METHOD OF CHANGING THE OPERATION OF WIRELESS NETWORK NODES. Domanda numero: 13/907,546. Concesso il 29/09/2015

2017 Croce D, Garlisi D, Giarrè L, Tinnirello I - Brevetto Italiano N. 0001427023. Titolo: SISTEMA DI NAVIGAZIONE PER NON VEDENTI. Numero domanda 54 del 4/12/2014. Concesso il 15/02/2017.

2019 Wang Hsueh, Ilenia Tinnirello, Laura Giarrè, Daniele Croce, Domenico Garlisi, Chen Jih, Lin Ni, Chuang Tzu, - Brevetto taiwanese numero I673586. Titolo: "Real-time Training Track Guidance System Based on Deep Learning". Domanda N. 17(A)109. Concesso il 1/10/2019.