

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome

Indirizzo

Telefono

Partita IVA

E-mail

Nazionalità

Data di nascita

Luogo di nascita

Sesso

PERILLI LUCA

Maschile

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

01/01/2021 – OGGI

Elettronica / Ricerca e sviluppo

Consulente – Libero professionista

Incarico libero-professionale con Centro di ricerca sui sistemi elettronici per l'ingegneria dell'informazione e delle telecomunicazioni "Ercole De Castro" (ARCES) – Università di Bologna relativo a "Utilizzo di Wake-up-radio in nodi sensori e attuatori in applicazioni IoT".

L'attività è svolta anche nell'ambito del progetto H2020 EnABLES.

L'attività è finalizzata a valutare la maggiore efficienza energetica di nodi sensori/attuatori di una rete IoT derivante dall'utilizzo di moduli wake-up-radio. Lo studio si basa inizialmente su un modello di consumo dei vari blocchi che compongono il generico nodo (microcontrollore, radio sub-GHz, wake-up radio, dispositivi sensori e attuatori) e di energia ricavabile da dispositivi di energy harvesting eventualmente disponibili (celle solari, TEG e RF). Successivamente la valutazione viene fatta su alcuni esempi di applicazioni nel campo dell'agricoltura di precisione anche mediante l'utilizzo di UAV (unmanned aerial vehicle) e di sensoristica/attuazione indoor.

- Date (da – a) 20/12/2019 – 19/12/2020
- Nome e indirizzo del datore di lavoro -----
- Tipo di azienda o settore Elettronica / Ricerca e sviluppo
- Tipo di impiego Consulente – Libero professionista
- Principali mansioni e responsabilità Incarico libero-professionale con Centro di ricerca sui sistemi elettronici per l'ingegneria dell'informazione e delle telecomunicazioni "Erocole De Castro" (ARCES) – Università di Bologna relativo a "Modelli di consumo di nodi sensori e attuatori e loro utilizzo in applicazioni IoT". L'attività è svolta anche nell'ambito del progetto H2020 EnABLES.
L'attività è finalizzata a creare un modello di consumo che possa aiutare il progettista nella realizzazione di nodi sensori e attuatori di reti wireless per applicazioni Internet of Things. In particolare il modello deve permettere al progettista di valutare la sostenibilità energetica dei nodi valutando il consumo dei vari blocchi che lo compongono (MCU, radio, wake-up radio, dispositivi sensori e attuatori) e i dispositivi di energy harvesting eventualmente disponibili (celle solari, TEG, RF, ecc.).

- Date (da – a) 17/12/2018 – 16/12/2019
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Centro di ricerca sui sistemi elettronici per l'ingegneria dell'informazione e delle telecomunicazioni "Erocole De Castro" (ARCES) – Università di Bologna, viale Pepoli 3/2, Bologna
- Tipo di azienda o settore Centro di ricerca - Università di Bologna
- Tipo di impiego Contratto di collaborazione coordinata e continuativa
- Principali mansioni e responsabilità Modellizzazione del consumo di nodi sensori e attuatori al variare del protocollo di comunicazione low-power e della presenza di dispositivi di wake-up radio.
Modello di consumo in nodi sensori e attuatori di reti wireless per applicazioni Internet of Things; realizzazione di prototipi che integrano un microcontrollore STM32, una radio sub-GHz e dispositivi sensori e attuatori e la caratterizzazione sperimentale del consumo delle varie parti, considerando differenti protocolli di comunicazione low-power e la presenza di wake-up radio.

- Date (da – a) a.a. 2018/2019 – a.a. 2019/2020 – a.a. 2020/2021
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Bologna - Scuola di Ingegneria e Architettura
viale Risorgimento 2, 40136 - Bologna
- Tipo di azienda o settore Università di Bologna
- Tipo di impiego Vincitore del bando per il conferimento del contratto di tutorato dell'insegnamento di Elettronica T-1, cds Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni
- Principali mansioni e responsabilità Attività di supporto alla didattica (tutorato).
Attività di esercitazione e/o di laboratorio connesse agli insegnamenti ufficiali.

- Date (da – a) 01/05/2016 – 31/12/2018
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Centro di ricerca sui sistemi elettronici per l'ingegneria dell'informazione e delle telecomunicazioni "Erocole De Castro" (ARCES) – Università di Bologna, viale Pepoli 3/2, Bologna
- Tipo di azienda o settore Centro di ricerca - Università di Bologna
- Tipo di impiego Assegno di ricerca
- Principali mansioni e responsabilità Progetto di una rete di nodi sensori e attuatori autonomi dal punto di vista energetico. Integrazione dei nodi in una rete wireless che utilizza protocolli di comunicazione low-power secondo standard come DASH7, 6LoWPan e LoRaWAN e che prevede l'integrazione e l'utilizzo di Wake-Up Radios.
Coordinamento della rete da una unità centrale che interfaccia i nodi alla rete internet, realizzando, in questo modo, una rete IoT accessibile da dispositivi mobile come smartphone e/o tablet.

<ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Tipo di impiego • Principali mansioni e responsabilità 	<p>01/12/2017 – 31/01/2018</p> <p>Centro di ricerca sui sistemi elettronici per l'ingegneria dell'informazione e delle telecomunicazioni "Ercole De Castro" (ARCES) – Università di Bologna, viale Pepoli 3/2, Bologna</p> <p>Centro di ricerca - Università di Bologna</p> <p>Affidamento di incarico per collaborazione professionale</p> <p>Progetto di un prototipo di modulo harvesting da sorgente solare indoor compatibile con la piattaforma STMicroelectronics NUCLEO.</p> <p>Progetto fino alla generazione dei file Gerber per la fabbricazione di un prototipo su scheda di un modulo per "energy harvesting" basato su celle solari da integrare su piattaforma STMicroelectronics NUCLEO. La scheda comprenderà circuiti di conversione DC/DC in tecnologia BCD forniti da STMicroelectronics, elementi di storage (batterie ricaricabili) e pannelli solarida scegliere in base al bilancio di consumo della piattaforma NUCLEO da alimentare.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Tipo di impiego • Principali mansioni e responsabilità 	<p>27/07/2015 – 25/08/2015</p> <p>Centro di ricerca sui sistemi elettronici per l'ingegneria dell'informazione e delle telecomunicazioni "Ercole De Castro" (ARCES) – Università di Bologna, viale Pepoli 3/2, Bologna</p> <p>Centro di ricerca - Università di Bologna</p> <p>Affidamento di incarico per collaborazione professionale</p> <p>Analisi di fattibilità di circuiti integrati per aumentare l'affidabilità di connessioni tramite u-bumps. Analisi della fattibilità di circuiti per la rilevazione della resistenza di contatto fra u-bumps e pad in circuiti integrati al fine di rilevare eventuali connessioni difettose, con l'obiettivo di aumentare l'affidabilità di tecniche di package di circuiti integrati tramite u-bumps, permettendo in fase di collaudo la rilevazione di connessioni non funzionanti.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Tipo di impiego • Principali mansioni e responsabilità 	<p>a.a. 2014/2015 - a.a. 2015/2016 – a.a. 2016/2017</p> <p>Università di Bologna - Scuola di Ingegneria e Architettura viale Risorgimento 2, 40136 - Bologna</p> <p>Università di Bologna</p> <p>Vincitore del bando per il conferimento del contratto di tutorato dell'insegnamento di Elettronica T-A, cds Ingegneria Gestionale</p> <p>Attività di supporto alla didattica (tutorato).</p> <p>Attività di esercitazione e/o di laboratorio connesse agli insegnamenti ufficiali.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di azienda o settore • Tipo di impiego • Principali mansioni e responsabilità 	<p>01/01/2014 – 30/04/2016</p> <p>Centro di ricerca sui sistemi elettronici per l'ingegneria dell'informazione e delle telecomunicazioni "Ercole De Castro" (ARCES) – Università di Bologna, viale Pepoli 3/2, Bologna</p> <p>Centro di ricerca - Università di Bologna</p> <p>Assegno di ricerca</p> <p>Integrazione di un sistema di misura per l'acquisizione del profilo di potenza di un sistema autonomo energeticamente da fonti multi sorgente scavenging e sviluppo di un dimostratore prototipale.</p> <p>Progetto e realizzazione di un sistema di energy harvesting per la gestione e la ricarica di una batteria attraverso energia proveniente contemporaneamente da diversi tipi di trasduttori: celle solari, generatori termoelettrici (TEG), trasduttori piezoelettrici.</p> <p>Progettazione hardware e firmware di nodi autonomi a basso consumo energetico con protocolli standard wireless per applicazioni "Internet of Things".</p>

- Date (da – a) 01/01/2013 – 31/12/2013
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Centro di ricerca sui sistemi elettronici per l'ingegneria dell'informazione e delle telecomunicazioni "Erocole De Castro" (ARCES) – Università di Bologna, viale Pepoli 3/2, Bologna
- Tipo di azienda o settore Centro di ricerca - Università di Bologna
- Tipo di impiego Assegno di ricerca
- Principali mansioni e responsabilità Integrazione di sistema per testing su wafer di dispositivi digitali basati su interfaccia contactless (nell'ambito del Progetto Europeo JTI ENIAC ESIP). Studio, valutazione e realizzazione di un'interfaccia di testing su wafer di tipo contactless per dispositivi digitali. Progetto e realizzazione su tecnologie avanzate CMOS di soluzioni circuitali per interfaccia contactless basata su approccio capacitivo e induttivo e integrazione di sistema di misura per metodologia di testing non a contatto. Implementazione e realizzazione di sistema di misura basato su approccio non a contatto e caratterizzazione e misure di building blocks digitali.

- Date (da – a) 01/04/2011 – 31/12/2012
- Nome e indirizzo del datore di lavoro -----
- Tipo di azienda o settore Elettronica / Ricerca e sviluppo
- Tipo di impiego Consulente – Libero professionista
- Principali mansioni e responsabilità Attività nell'ambito del Progetto Europeo JTI ENIAC ESIP per STMicroelectronics. Progetto e realizzazione di I/O Pad contactless per testing su wafer di circuiti integrati digitali in modalità contactless mediante accoppiamento capacitivo. Progetto e realizzazione di soluzioni circuitali integrate in tecnologia CMOS 40nm fornita da STMicroelectronics per testing contactless basato su approccio capacitivo. Progetto di transceiver induttivi integrati in tecnologia CMOS 40nm fornita da STMicroelectronics per testing contactless basato su approccio induttivo. Implementazione del sistema di test e realizzazione di una piattaforma di test per testing su wafer in modalità contactless composto da circuiti integrati con I/O Pad contactless e Probe Card contactless dedicate.

- Date (da – a) 15/10/2010 – 31/03/2011
- Nome e indirizzo del datore di lavoro STMicroelectronics, via C. Olivetti 2, Agrate Brianza (MB) (c/o ST Lab Bologna, viale Pepoli 3/2, Bologna)
- Tipo di azienda o settore Elettronica / Ricerca e sviluppo
- Tipo di impiego Internship
- Principali mansioni e responsabilità Test di circuiti e strutture non a contatto capacitive

- Date (da – a) 01/04/2010 – 31/03/2011
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Centro di ricerca sui sistemi elettronici per l'ingegneria dell'informazione e delle telecomunicazioni "Erocole De Castro" (ARCES) – Università di Bologna, viale Pepoli 3/2, Bologna
- Tipo di azienda o settore Centro di ricerca - Università di Bologna
- Tipo di impiego Assegno di ricerca
- Principali mansioni e responsabilità Progetto di circuiti integrati per test su wafer di tipo contactless (nell'ambito del Progetto Europeo JTI ENIAC ESIP). Studio e definizione delle specifiche di Probe Card di tipo contactless. Setup e implementazione di un sistema di test su wafer basato su interfaccia contactless.

- Date (da – a) 27/06/2005 – 30/07/2005
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Centro di ricerca sui sistemi elettronici per l'ingegneria dell'informazione e delle telecomunicazioni "Ercolo De Castro" (ARCES) – Università di Bologna, viale Pepoli 3/2, Bologna
- Tipo di azienda o settore Centro di Ricerca – Università di Bologna
- Tipo di impiego Affidamento di incarico per collaborazione professionale.
- Principali mansioni e responsabilità Supporto al progetto e alla simulazione di circuiti in tecnologia CMOS 130nm fornita da STMicroelectronics.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a) 2021 – I sessione
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Abilitazione professionale
Università degli studi di Bologna
- Qualifica conseguita Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere
- Livello nella classificazione nazionale Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere dell'informazione, sez. A

- Date (da – a) 2005 – 2010
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Alma Mater Studiorum – Università degli Studi di Bologna
Facoltà di Ingegneria
- Qualifica conseguita Laurea in Ingegneria Elettronica
- Livello nella classificazione nazionale Laurea Specialistica
- Votazione finale 105/110
- Titolo di Tesi Progetto del canale di comunicazione 3D ad accoppiamento capacitivo per interfaccia di memoria Low Power DDR
- Relatore Eleonora Franchi Scarselli

- Date (da – a) 2000 – 2005
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Alma Mater Studiorum – Università degli Studi di Bologna
Facoltà di Ingegneria
- Qualifica conseguita Laurea in Ingegneria Elettronica
- Livello nella classificazione nazionale Laurea Triennale
- Votazione finale 96/110
- Titolo di Tesi Progetto e realizzazione di circuiti per la comunicazione tridimensionale
- Relatore Roberto Guerrieri

- Date (da – a) 1995 – 2000
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Liceo Scientifico "Albert Einstein" – Teramo - Italia
- Qualifica conseguita Maturità Scientifica
- Votazione finale 81/100

PUBBLICAZIONI

- M. Scandiuzzo, S. Cani, L. Perugini, S. Spolzino, R. Canegallo, L. Perilli, R. Cardu, E. Franchi Scarselli, C. Gozzi and F. Maggioni, "Input/Output Pad for Direct Contact and Contactless Testing," *2011 Sixteenth IEEE European Test Symposium*, Trondheim, 2011, pp. 135-140. doi: 10.1109/ETS.2011.24
- E. Franchi Scarselli, L. Perilli, L. Perugini and R. Canegallo, "A 40 nm CMOS I/O Pad Design With Embedded Capacitive Coupling Receiver for Non-Contact Wafer Probe Test," in *IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers*, vol. 62, no. 7, pp. 1737-1746, July 2015. doi: 10.1109/TCSI.2015.2441964
- D'Elia, L. Perilli, F. Viola, L. Roffia, F. Antoniazzi, R. Canegallo and T. Salmon Cinotti, "A self-powered WSN for energy efficient heat distribution," *2016 IEEE Sensors Applications Symposium (SAS)*, Catania, 2016, pp. 1-6. doi: 10.1109/SAS.2016.7479818
- Pizzotti, M.; Perilli, L.; del Prete, M.; Fabbri, D.; Canegallo, R.; Dini, M.; Masotti, D.; Costanzo, A.; Franchi Scarselli, E.; Romani, A.; "A Long-Distance RF-Powered Sensor Node with Adaptive Power Management for IoT Applications," *Sensors* 2017, 17(8): 1732. doi: 10.3390/s17081732
- L. Bedogni, L. Bononi, R. Canegallo, F. Carbone, M. Di Felice, E. Franchi Scarselli, F. Montori, L. Perilli, T. Salmon Cinotti and A. Trotta, "Dual-Mode Wake-Up Nodes for IoT Monitoring Applications: Measurements and Algorithms," *2018 IEEE International Conference on Communications (ICC)*, Kansas City, MO, 2018, pp. 1-7. doi: 10.1109/ICC.2018.8422173
- L. Perilli, M. Pizzotti, E. Franchi Scarselli and R. Canegallo, "PV Cell Characteristic Extraction to Verify Power Transfer Efficiency in Indoor Harvesting System," *2018 IEEE 23rd International Workshop on Computer Aided Modeling and Design of Communication Links and Networks (CAMAD)*, Barcelona, 2018, pp. 1-6. doi: 10.1109/CAMAD.2018.8515002
- L. Perilli, E. F. Scarselli, R. La Rosa and R. Canegallo, "Wake-Up Radio Impact in Self-Sustainability of Sensor and Actuator Wireless Nodes in Smart Home Applications," *2018 Ninth International Green and Sustainable Computing Conference (IGSC)*, Pittsburgh, PA, USA, 2018, pp. 1-7. doi: 10.1109/IGSC.2018.8752164
- C. Aguzzi, F. Antoniazzi, P. Azzoni, L. Bononi, F. Brasini, R. Canegallo, A. D'Elia, A. De Lisa, M. Di Felice, E. Franchi Scarselli, L. Perilli, L. Roffia, L. Sciallo, R. Siagri, M. Verardi and T. Salmon Cinotti, "From Heterogeneous Sensor Networks to Integrated Software Services: Design and Implementation of a Semantic Architecture for the Internet of Things at ARCES@UNIBO," *2018 23rd Conference of Open Innovations Association (FRUCT)*, Bologna, 2018, pp. 10-18. doi: 10.23919/FRUCT.2018.8588024
- A. Elgani, M. Magno, F. Renzini, L. Perilli, E. Franchi Scarselli, A. Gnudi, R. Canegallo, G. Ricotti and L. Benini, "Nanowatt Wake-Up Radios: Discrete-Components versus Integrated Architectures," *2018 25th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS)*, Bordeaux, 2018, pp. 793-796. doi: 10.1109/ICECS.2018.8617961
- A. Trotta, M. Di Felice, L. Bononi, E. Natalizio, L. Perilli, E. Franchi Scarselli, T. Salmon Cinotti and R. Canegallo, "BEE-DRONES: Energy-efficient Data Collection on Wake-Up Radio-based Wireless Sensor Networks," *IEEE INFOCOM 2019 – IEEE Conference on Computer Communications Workshops (INFOCOM WKSHPS)*, Paris, France, 2019, pp. 547-553. doi: 10.1109/INFOCOMW.2019.8845046
- A. Trotta, M. Di Felice, L. Perilli, E. Franchi Scarselli and T. Salmon Cinotti, "BEE-DRONES: Ultra Low-power Monitoring System based on Unmanned Aerial Vehicles and Wake-up Radio Ground Sensors", *Computer Networks*, vol. 180, 2020, 107425, <https://doi.org/10.2016/j.comnet.2020.107425>
- A. M. Elgani, F. Renzini, L. Perilli, E. Franchi Scarselli, A. Gnudi, R. Canegallo and G. Ricotti, "A Clockless Temperature-Compensated Nanowatt Analog Front-End for Wake-Up Radios Based on a Band-Pass Envelope Detector", *IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers*, vol. 67, no. 8, pp. 2612-2624, Aug. 2020, doi: 10.1109/TCSI.2020.2987850

- M. D'Addato, A. Antolini, F. Renzini, A. Elgani, L. Perilli, E. Franchi Scarselli, A. Gnudi, M. Magno and R. Canegallo, "Nanowatt Clock and Data Recovery for Ultra-Low Power Wake-Up Receivers", *Proceedings of the International Conference on Embedded Wireless Systems and Networks (EWSN) 2020*
- A. Trotta, M. D. Felice, L. Bononi, L. Perilli, E. F. Scarselli and T. S. Cinotti, "Throughput Enhancement in UAV-aided Wireless Sensor Networks via Wake-Up Radio Technology and Priority-based MAC Scheme," *2020 IEEE 6th World Forum on Internet of Things (WF-IoT)*, New Orleans, LA, USA, 2020, pp. 1-6, doi: 10.1109/WF-IoT48130.2020.9221487
- D'addato M., Elgani A.M., Perilli L., Franchi Scarselli E., Gnudi A., Canegallo R. and Ricotti G., "A gated oscillator clock and data recovery circuit for nanowatt wake-up and data receivers", *Electronics 2021*, vol. 10(7), 780, Mar. 2021, doi: 10.3390/electronics10070780

BREVETTI

- "Contact and contactless differential I/O pads for chip-to-chip communication and wireless probing"
Mauro Scandiuzzo, Luca Perilli, Roberto Canegallo
Publication number: US8982574B2
Publication type: Grant
Publication date: 17 Mar 2015
- "Communication cell for an integrated circuit operating in contact and contactless mode, electronic chip comprising the communication cell, electronic system including the chip, and test apparatus"
Roberto Canegallo, Luca Perilli, Luca Perugini, Salvatore Valerio Gani, Eleonora Franchi
Publication number: US9432020B2
Publication type: Grant
Publication date: 30 Aug 2016
- "A detection circuit, corresponding device and method"
Alessia Maria Elgani, Francesco Renzini, Luca Perilli, Eleonora Franchi Scarselli, Antonio Gnudi, Roberto Canegallo, Giulio Ricotti
Publication number: US20200177133A1, EP3664286B1
Publication type: Filed
Publication Date: 04 Jun 2020, 23 Jun 2021

CAPACITÀ E COMPETENZE

PERSONALI

*Acquisite nel corso della vita e della carriera
ma non necessariamente riconosciute da
certificati e diplomi ufficiali*

PRIMA LINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUE

INGLESE

- *Capacità di lettura*
- *Capacità di scrittura*
- *Capacità di espressione orale*

BUONO

BUONO

BUONO

CAPACITÀ E COMPETENZE

TECNICHE

Con computer, attrezzature specifiche,
macchinari, ecc.

- Progettazione full-custom di circuiti integrati analogici e digitali: simulazione e layout
- Progettazione di circuiti integrati con tecnologia CMOS 130 nm, 90 nm, 40 nm e Smart-Power BCD10 e CMOS090D 90 nm di STMicroelectronics
- CAD-EDA e simulazione: Cadence Custom IC Design Tool (Virtuoso), Eldo, PSpice, Agilent ADS
- Progetto, schematico, layout e realizzazione di sistemi su scheda (PCB) tramite CAD-EDA quali Altium Designer, kiCad, Cadence OrCAD
- Esperienza pluriennale nella progettazione di firmware per microcontrollori STM32
- Esperienza pluriennale nella programmazione e utilizzo dei sistemi di sviluppo STM32 Nucleo di STMicroelectronics e shield compatibili (sensori, attuatori, radio sub-GHz, Bluetooth Low Energy)
- Esperienza pluriennale nella realizzazione di firmware per sistemi basati su microcontrollore STM32 low-power (STM32L) e radio sub-GHz (radio SPIRIT di STMicroelectronics e radio LoRa di Semtech)
- Integrazione su microcontrollore STM32 di standard per protocolli di rete low-power wireless sub-GHz (DASH7, LoRaWAN, 6LoWPAN)
- Progettazione e realizzazione di sistemi per applicazioni Internet of Things (IoT) a bassissimo consumo energetico (ultra-low-power) sia a livello hardware che firmware
- Realizzazione di sistemi autonomi (autosostenibili a livello energetico) per applicazioni IoT basati su energy harvesting (fotovoltaico, generatori termoelettrici, sorgenti piezoelettriche, sorgenti RF) con ottimizzazioni dei consumi sia a livello hardware che firmware
- Realizzazione di moduli di energy harvesting, sia a singola sorgente che a sorgenti multiple, basati su circuiti di conversione DC/DC e su sistemi di power management ad alta efficienza
- Realizzazione hardware e firmware di reti di nodi wireless con sensori e attuatori per applicazioni IoT, low-power e autonomi dal punto di vista energetico
- Modelli di consumo di nodi sensore e attuatori in reti wireless per applicazioni IoT in funzione del consumo dei vari blocchi che lo compongono (MCU, radio, wake-up radio, sensori e attuatori) e di eventuali dispositivi di energy harvesting, in modo da poter valutare la sostenibilità energetica dei nodi e dell'intero sistema
- Conoscenza dell'architettura e del funzionamento delle Wake-Up Radios ed esperienze nel loro utilizzo, caratterizzazione e integrazione all'interno di nodi wireless IoT ultra-low-power
- Progetto e realizzazione di reti wireless di nodi ultra-low-power con sensori per l'analisi del terreno (umidità, temperatura, volumetric water content, conducibilità elettrica) nel campo dell'agricoltura di precisione
- Esperienza nel progetto di sistemi wireless con wake-up radio per applicazioni IoT basate sull'utilizzo di UAV (unmanned aerial vehicle)
- Esperienza pluriennale nel testing e nella caratterizzazione in laboratorio e sul campo di circuiti e sistemi elettronici integrati e discreti
- Testing e Strumentazione: oscilloscopio, generatore di funzioni, multimetro, analizzatore di spettro, analizzatore vettoriale di rete, analizzatore di impedenza, Agilent 4156 precision semiconductor parameter analyzer, profilometro
- Wafer testing: probe station e probe card per testing su wafer
- Linguaggi di programmazione: C/C++/C#, Assembly, Matlab
- Sistemi operativi: Microsoft Windows, UNIX, Linux
- Latex, Microsoft Office

PATENTI

A, B

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 GDPR 679/16.

Data

Luca Perilli

09/12/2021