

# Curriculum Vitae

**Nome:** Valentina Palazzi

**Nazionalità:** Italiana

**Posizione lavorativa:** Ricercatore tempo determinato di tipo A, Dipartimento di ingegneria, Università degli Studi di Perugia

**Indirizzo lavorativo:** Dipartimento di Ingegneria, Via G. Duranti 93, 06125, Perugia, Italy

## Istruzione e Formazione

24.02.2012. Laurea triennale di primo livello in Ingegneria Informatica ed Elettronica (curriculum Elettronico), Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia. Relatore: Prof. Paolo Carbone. Titolo della tesi: Design of a time-to-digital measurement system. Voto di laurea: 110/110 cum laude.

20.02.2014. Laurea magistrale in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni (LM-29), curriculum Telecomunicazioni, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia. Relatore: Prof. Federico Alimenti, Prof. Paolo Mezzanotte. Titolo della tesi: Design and experimental validation of microwave frequency doublers in cellulose-based substrates for harmonic RFID applications. Voto di laurea: 110/110 cum laude.

Novembre 2014 (II Sessione). Esame di Stato per abilitazione professionale, classe Ingegneria dell'Informazione (Sez. A), Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia.

21.08.2015. Certificazione Cambridge Advanced English (CAE) –CEFR C1, Univeristy College Cork, Cork, Ireland.

17.04.2018. Dottorato di ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione, curriculum Informazione, XXX ciclo, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia. Supervisor: Prof. Luca Roselli, Prof. Paolo Mezzanotte. Titolo della tesi: Energy-Autonomous Wireless Sensing for the IoT Based on Unconventional Materials and Processes.

6.02.2019. Percorso Formativo per il Consegimento dei 24 CFU (percorso comune PDS0-2017), Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della Formazione, Università degli Studi di Perugia.

## Abilitazione scientifica nazionale (ASN)

3.06.2022. Abilitazione scientifica nazionale nel settore 09/E3 Elettronica - Seconda Fascia.

27.05.2021. Abilitazione scientifica nazionale nel settore 09/F1 Campi Elettromagnetici - Seconda Fascia.

## **Esperienze lavorative**

4.02.2019 – 3.02.2024. Ricercatore a tempo determinato di tipo A, settore scientifico disciplinare ING-INF/02, Laboratorio di Elettronica delle Alte Frequenze, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia. Docente di riferimento: Prof. Paolo Mezzanotte. Principali argomenti di ricerca: sensori wireless a basso impatto ambientale per applicazioni IoT, sistemi d'antenna e reti formatrici di fascio, tecnologie additive per la realizzazione di circuiti elettronici ad alta frequenza, sistemi di wireless power transfer e di energy harvesting per applicazioni IoT.

15.12.2017 – 3.02.2019. Assegnista di Ricerca, Laboratorio di Elettronica delle Alte Frequenze, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia. Responsabile: Prof. Luca Roselli. Titolo del progetto: Sensori RF senza fili realizzati con tecnologie innovative.

10.07.2014 – 30.11.2014. Contratto per prestazione di lavoro autonomo occasionale, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia. Responsabile: Prof. Paolo Mezzanotte. Titolo del progetto: Progetto di una rete di alimentazione in microstriscia per un lanciatore del modo TE<sub>01</sub> in guida circolare.

## **Periodi di ricerca all'estero**

1.12.2016 – 30.04.2017. Internship retribuito alla School of Electrical and Computer Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, USA, presso il gruppo del Prof. Manos Tentzeris. Attività di ricerca: sviluppo di circuiti elettronici a microonde e onde millimetriche mediante tecnologie additive.

20.01.2016 – 10.02.2016. Short Term Scientific Mission presso il Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya, Castelldefels, Spagna, presso il Dott. Christos Kalialakis. L'incarico ha ottenuto un finanziamento di 1500€ da parte della COST Action IC1301 Wireless Power Transmission for Sustainable Electronics (WiPE). Titolo della ricerca: Development and testing of passive wireless chipless sensors based on the harmonic radar concept.

3.06.2015 – 6.09.2015 Visiting PhD student presso University College Cork-Tyndall National Institute, Cork, Ireland, volto alla collaborazione con il gruppo del Prof. Domenico Zito. Attività di ricerca: sviluppo di componenti a microonde in banda K mediante materiali e processi non convenzionali.

## **Attività di docenza**

2022 – 2023. Incarico di insegnamento nell'ambito del Dottorato di ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia, per il modulo Energy harvesting techniques for the Internet of Things (20 ore).

2019 – 2023. Incarico di co-docenza per l'insegnamento Sistemi e Circuiti per IoT, corso di laurea di magistrale (LM-29) in Ingegneria Elettronica per l'Internet of Things, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia (20 ore).

2019 – 2023. Incarico di co-docenza per l'insegnamento Ingegneria delle Radio-Frequenze, corso di laurea di primo livello (L8) in Ingegneria Informatica ed Elettronica, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia (10 ore).

2016. Tutoraggio per il corso di Analisi Matematica II – Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica e dell'Informazione, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia.

## **Supervisione di studenti di dottorato e di laureandi magistrali e triennali con responsabilità formale (Relatore o co-relatore)**

### *Studenti di dottorato:*

Leonardo Balocchi 2021-oggi, argomento progetto "Monitoraggio di contaminazioni ambientali da composti chimici mediante tecniche e tecnologie di realtà aumentata 3D"

Raffaele Salvati 2020-oggi, argomento progetto "Wireless Power and Data Transfer Solutions for Condition Monitoring in Harsh Environments"

### *Studenti magistrali:*

David Cerquetelli, 2023, titolo tesi "Towards monolithic implementation of fully-reconfigurable power distribution network in K band"

Giulia De Fino, 2022, titolo tesi "Progetto di un trasponder Retrodirettivo basato su un'antenna Van-Atta Armonica"

Lorenzo Copparoni, 2022, titolo tesi "Sistema per il trasferimento wireless di dati e potenza a 13.56MHz per piattaforme rotanti"

Andrea De Santis, 2022, titolo tesi "Sensore di pressione passivo e senza fili basato su materiali flessibili a basso impatto ambientale"

### *Studenti triennali:*

Sebastiano Viti, 2023, titolo tesi "Progettazione di un transponder RFID passivo per il monitoraggio di batterie"

Leonardo Pierantozzi, 2022, titolo tesi "Progetto di sensori di pressione compatti basati su materiali piezoresistivi cristallini e polimerici"

Diego Bellucci, 2022, titolo tesi "Solar Energy Harvesting per l'alimentazione di circuiti elettronici a bassa potenza"

Carlo Bircion, 2022, titolo tesi "Progettazione, Realizzazione e Programmazione di un Data Logger per Acquisizione Dati da Sensori Analogici"

Matteo Consalvi, 2022, titolo tesi "Sistema di Wireless Power Transfer per alimentazione di elettronica di acquisizione"

Matteo Nana, 2022, titolo tesi "Progettazione e realizzazione di TAG RFID per *harsh environments*"

Tommaso Lodovisi, 2021, titolo tesi "Progetto di un divisore di potenza radiale "Dual band" a 4 vie in CST"

Carlo Tomassoni, 2021, titolo tesi "Tecniche di stampa 3D per circuiti elettronici ad alta frequenza: stato dell'arte e sviluppi futuri"

Riccardo Peruzzi, 2021, titolo tesi "Sviluppo e prima sperimentazione di un Battery Management System per Formula Student Electric"

Arianna Cicioni, 2019

*Commissione tesi di dottorato per i seguenti candidati:*

Diogo Mato, University of Aveiro, 2023, titolo tesi “WPT and SWIPT Systems for IoT Applications”

*Commissione di “Habilitation à Diriger des Recherches” per i seguenti candidati:*

Nicholas Barbot, Grenoble INP - Esisar, LCIS, Valence, France

## Incarichi

Membro del Consiglio di Amministrazione della società IEEE Microwave Theory and Technology (MTT-S) per il triennio 2024-2026.

Segretario della società IEEE Microwave Theory and Technology (MTT-S) per l’anno 2023.

Early Career Representative della commissione D (Electronics and Photonics) per la società International Union of Radio Science (URSI), dal 2020 a oggi.

Coordinatore dei comitati tecnici (Technical Committee Coordinator) per la società IEEE MTT-S per gli anni 2021-2022.

Membro del comitato tecnico MTT-26 “RFID, Wireless Sensor and IoT Committee” dal 2017, con responsabilità di Vice Chair nel biennio 2020-2021, e di Chair nel biennio 2022-2023.

Membro del comitato tecnico MTT-16 “Microwave and Millimeter-Wave Packaging, Interconnect and Integration Committee” dal 2022.

Membro della Giunta di Dipartimento, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia, Perugia, Italy, per il triennio 2020-2022.

Membro del Collegio dei Docenti, nell'ambito del corso di Dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Perugia, XXXVII ciclo (2021/2022).

## Progetti nazionali e internazionali finanziati

| Call/finanziatore         | Titolo del progetto                                                             | Periodo               | Descrizione dell’attività                                                                                                             | Budget UNIPG | Ruolo                                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HORIZON-KDT-JU-2021-2-RIA | Optimization of Electric Vehicle autonomy (acronym: OPEVA)                      | 01/01/2023-31/12/2025 | Progetto di sensori wireless per il monitoraggio di batterie nei veicoli elettrici                                                    | 349.000,00€  | Responsabile scientifico per l’Università degli Studi di Perugia e coordinatore del cluster nazionale |
| H2020-ECSEL-2019-1-IA     | Challenging environments tolerant Smart systems for IoT and AI (acronym: CHARM) | 01/06/2020-28/02/2024 | Progetto di un sistema di wireless power transfer per elettronica su piattaforme rotanti; studio di propagazione del segnale in banda | 985.000,00€  | Responsabile scientifico per l’Università degli Studi di Perugia                                      |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                                                                                                                                                                                     |             |                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                  |                       | Bluetooth per garantire una comunicazione affidabile, progetto di sensori di pressione custom per macchinari industriali, progetto di sensori wireless per applicazioni industriali |             |                                                                                                                                                                                                                                           |
| H2020-ECSEL-2019-2-RIA | Airborne data collection on resilient system architectures (acronym: ADACORSA)                                                                                                                                                   | 01/05/2020-31/10/2023 | Progetto di un sistema d'antenna a 120 GHz per radar MIMO, e di un sistema d'antenna riconfigurabile per comunicazioni su drone                                                     | 375.000,00€ | Membro del gruppo di ricerca, con responsabilità della task sulla progettazione del sistema di antenne per radar MIMO nell'ambito della Supply Chain 1: "Functionally redundant and fail-operational sensors for detection and avoidance" |
| PRIN 2017              | Development and promotion of the Levulinic acid and Carboxylate platforms by the formulation of novel and advanced PHA-based biomaterials and their exploitation for 3D printed green-electronics applications (acronym: VISION) | 15/09/2019-15/03/2023 | Progetto di un sensore di pressione mediante materiali a ridotto impatto ambientale                                                                                                 | 50.000,00€  | Membro del gruppo di ricerca, con responsabilità della realizzazione del transponder armonico su PHBv.                                                                                                                                    |
| PicoSaTs srl           | Miniaturised Ka-band FSS transponder for small satellites                                                                                                                                                                        | 28/02/2018-28/08/2018 | Progetto di un ricevitore a 28 GHz basato su componenti non qualificati per lo spazio                                                                                               | 107.000,00€ | Membro del gruppo di ricerca, in qualità di co-progettista del Low Noise                                                                                                                                                                  |

|  |  |  |  |  |                           |
|--|--|--|--|--|---------------------------|
|  |  |  |  |  | Amplifier del ricevitore. |
|--|--|--|--|--|---------------------------|

## Attività di revisione di progetti

2022. Revisore di proposte progettuali nell'ambito della call "RESTART 2016-2020 Programs for Research, Technological Development and Innovation" su invito dell'ente "Cyprus Research and Innovation Foundation (REF)".

2020. Revisore di proposte di progetti europei nell'ambito della "4th and final call" del "Marie Skłodowska-Curie Action (MSCA) Co-Fund Edge Programme" come membro del "postal reviewing committee" su invito dell'Edge Program Manager.

2020. Revisore di proposte progettuali su invito del direttore generale dell'ente "National Council of Science and Technology" CONACYT (Mexican authority) nell'ambito della call "Frontier Science 2019".

## Premi e Riconoscimenti

Vincitore del premio GAAS Young Scientist Recognition (URSI Commission D) per il contributo "Beamforming Approach for Steerable Null Synthesis in a Four-Element Conformal Array fed with a Radio-Frequency Reconfigurable Network", 34th General Assembly and Scientific Symposium (GASS), Roma, 28 agosto - 4 settembre 2021.

Vincitore del Secondo Premio nella Three Minutes Thesis Competition, per la presentazione dal titolo "Tireless Ears for Sensing Vibrations". 2021 IEEE MTT-S International Microwave Symposium, in forma virtuale, 20 giugno 2021.

Vincitore del premio **URSI Young Scientist Best Paper Award** conferito nell'ambito del 2019 URSI Italian National Meeting, Pisa, Italy, 26 settembre 2019. Il premio ammonta a 500€, e include l'invito a sottoporre una versione estesa del contributo presentato all'URSI Radio Science Bulletin (riferimento: V. Palazzi, Phase-controlled beamforming network intended for conformal arrays, in URSI Radio Science Bulletin, vol. 2020, no. 373, pp. 12-21, June 2020, doi: 10.23919/URSIRSB.2020.9318432).

Master of Cerimonies Choice Award nella Three Minutes Thesis Competition, per la presentazione dal titolo "Shaping Our Electronic Future with Liquid Metal". 2019 IEEE MTT-S Microwave Symposium, Boston (MA), USA, 3 giugno 2019.

Vincitore del premio Sannino per il contributo: F. Alimenti, V. Palazzi, D. Zito, P. Mezzanotte, and L. Roselli, Microwave Oscillators in Cellulose. 50th Annual Meeting of the Associazione Società Italiana di Elettronica, Napoli, 20-22 giugno 2018.

Vincitore del premio **IEEE MTT-S Chapter Central and Southern Italy Award 2017**, conferito il 24 aprile 2018. Il premio è stato assegnato con la seguente motivazione: per lo sviluppo di una rectenna multibanda su materiali innovativi per applicazioni LTE.

Vincitore del premio **IEEE MTT-S 2017 Graduate Fellowship Award** conferito alla persona da IEEE MTT-S l'8 giugno 2017 con la seguente motivazione: In recognition of academic achievement and excellence, and outstanding potential for a career in the field of microwaves and RF. Il premio ammonta a 6000\$, e ha lo scopo di supportare il candidato nello sviluppo del progetto presentato, dal titolo "Novel compact zero-power wireless sensors based on the harmonic radar principle, featuring low environmental impact and high integrability, for the next generation IoT applications".

Primo premio nella Student Design Competition intitolata “Wireless Energy Harvesting”, sponsorizzata da IEEE MTT-S - Technical Committee (TC) 26 Wireless Energy Transfer. 2016 IEEE MTT-S International Microwave Symposium, San Francisco (CA), USA, 25 maggio 2016. Il premio ammonta a 1000\$, e include l'invito a sottomettere un paper a IEEE Microwave Magazine (riferimento del paper pubblicato: V. Palazzi, M. Del Prete and M. Fantuzzi, Scavenging for Energy: A Rectenna Design for Wireless Energy Harvesting in UHF Mobile Telephony Bands, in IEEE Microwave Magazine, vol. 18, no. 1, pp. 91-99, Jan.-Feb. 2017, doi: 10.1109/MMM.2016.2616189).

Membro del gruppo vincitore della Student Design Competition che si è tenuta durante il corso Wireless Networks: From Energy Harvesting to Information Processing. Il corso è stato offerto dal Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya, e co-organizzato dalla European School of Antennas e dall' EU COST IC1301 Wireless Power Transmission for Sustainable Electronics, 13 novembre 2015.

## **Presentazioni su invito**

Seminario “Harmonic Transponders for Industrial Applications”, presso Grenoble INP - Esisar, LCIS, Valence, France, 26 maggio 2023.

Relatore su invito del contributo “Passive Harmonic Transponders for Sensing”, Kick-off workshop of the URSI-Italy WIRS Chapter, Università la Sapienza, 21 febbraio 2023.

Seminario “Energy-Autonomous Wireless Sensing for Industrial Applications”, nell’ambito del corso Advanced Topics in Microwave Technologies, Università di Pavia, 6 dicembre 2022.

Relatore invitato nella sessione “Young Professionals and Women in Microwaves”, 22nd annual IEEE Wireless and Microwave Technology Conference, Clearwater Beach, Florida, 27-28 aprile 2022.

Relatore su invito del contributo “How to Make IoT Sensors Sustainable?”, IoT Vertical and Topical Summit at RWW2022, 11 gennaio 2022.

Relatore delle proposte di progetto presentate nell'ambito del Brokerage event europeo su Electronics Components and Systems, presso il 4th ECSEL Mirror Group Italy Day and Brokerage Event , Confindustria - Sala Pininfarina, 13 febbraio 2020.

## **Attività presso convegni internazionali**

*Partecipazione ai comitati di revisione degli articoli:*

Membro del Technical Paper Review Committee per il convegno IEEE MTT-S International Microwave Symposium (IMS) a partire dal 2019, con responsabilità di Vice-Chair nel 2022 e di Chair nel 2023 per il sottocomitato 13. Packaging, MCMs, and 3D manufacturing techniques.

Membro del Technical Program Committee per il convegno IEEE Topical Conference on Wireless Sensors and Sensor Networks (WiSNet), nell'ambito della IEEE Radio & Wireless Week a partire dal 2019.

*Organizzazione di eventi:*

Organizzatore del workshop dal titolo: Microwave-RF Sensors for Nearfield and Long-Range Sensing Applications (ID WME0), e relatore del contributo: Passive sensing transponders for IoT applications. IEEE MTT-S International Microwave Symposium, San Diego (CA), USA, 12 giugno 2023.

Organizzatore del workshop dal titolo: Advances of Wireless Sensing in Harsh and Severe Environments (ID WS01 EuMC), e relatore del contributo: Emerging design strategies and technologies for wireless sensing in harsh environments. European Microwave Week 2021, Londra, 2 aprile 2022.

Organizzatore della Student Design Competition su Backscatter Radio sponsorizzata da IEEE Microwave Theory and Techniques Society (MTT-S) - Technical Committee (TC) 24 RFID Technologies, IEEE MTT-S International Microwave Symposium, a Philadelphia (PA), USA nel 2018 e a Boston (MA), USA nel 2019.

*Organizzazione di sessioni:*

Co-organizzatore della Special Session “Transponders for Harsh Environments”, 2023 IEEE Radio-Frequency Identification – Technology and Applications (RFID-TA), Aveiro, Portugal, 4 settembre 2023

Co-organizzatore della Special Session “Wireless technologies for industrial environments”, 2023 IEEE Radio-Frequency Identification – Technology and Applications (RFID-TA), Aveiro, Portugal, 4 settembre 2023

Co-chair della sessione “RFID and Harmonic Transponders” (ID D08), 35th General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science (URSI GASS 2023), Sapporo, Japan, 23 agosto 2023.

Co-chair della sessione “Wireless technologies for extreme environments” (ID BD), 35th General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science (URSI GASS 2023), Sapporo, Japan, 23 agosto 2023.

Women in Engineering Chair per il convegno IEEE Wireless Power Transfer Conference and Expo, San Diego (CA), USA, 5 giugno 2023.

Chair della sessione “Advanced Manufacturing and Novel Substrates” (ID We4B), 2022 IEEE MTT-S International Microwave Symposium, Denver (CO), 22 giugno 2022.

Chair della sessione “Advances in passive and active electronic circuits” (ID D14), 34th General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science (URSI GASS 2021), Roma, Italy, 1 settembre 2021.

Chair della sessione “Advanced Fabrication Techniques for Up to TeraHertz Packaging” (ID Tu3B), 2021 IEEE MTT-S International Microwave Symposium, in forma virtuale, 22 giugno 2021.

Co-chair della sessione “Additive Manufacturing Based RF Sensors and RFIDs for Rugged IoT and Digital Twins in Smart Cities” (ID Tu2B), 2021 IEEE MTT-S International Microwave Symposium, in forma virtuale, 22 giugno 2020.

Chair della sessione “Localization, Tracking & RFID” (ID WE4A), IEEE Topical Conference on Wireless Sensors and Sensor Networks, San Antonio (TX), USA, 29 gennaio 2020.

Chair della sessione “3D-Printed RF Components and Interconnects” (ID Th2B), 2019 IEEE MTT-S International Microwave Symposium, Boston (MA), 6 giugno 2019.

*Presentazioni a workshop e a scuole di dottorato:*

Titolo del contributo: Dynamic Wireless Power Transfer System for Electronics on Rotating Platforms, titolo del workshop: WPT Workshop. 2023 Wireless Power Transfer Conference and Expo, San Diego (CA), USA, 5 giugno 2023

Titolo del contributo: From Frequency Domain to Time Domain Multiplexing-Based SWIPT, titolo del workshop: SWIPT- Simultaneous information and Power Transmission for Future IoT Solutions. 2022 IEEE MTT-S International Microwave Symposium, Denver (CO), USA, 19 giugno 2022.



## Brevetti

Brevetto **RETE DI RIPARTIZIONE A RADIOFREQUENZA RICONFIGURABILE**, domanda numero: 102018000006163. Depositato in data 8/6/2018, concesso da parte dell'UIMB in data 14/07/2020. Registrazione della domanda internazionale PCT/IB2019/054798 in data 10/06/2019. Registrazione della domanda di **brevetto Europeo** in data 14/04/2021 (n. pubblicazione EP3804031).

Brevetto **DISPOSITIVO RICEVITORE A MICROONDE**, domanda numero: 102020000008773. Depositato in data 23/04/2020, concesso da parte dell'UIMB in data: 27/05/2022.

Brevetto **TRANSDUCER FOR THE MEASUREMENT OF THE VIBRATIONS OF A BODY, OR OF THE PRESSURES OR FORCES ACTING ON THE BODY, AND RELATIVE APPARATUS FOR MEASURING THE VIBRATIONS, OR PRESSURES OR FORCES**, domanda numero: 102021000014681. Depositato in data 04/06/2021.

## Pubblicazioni

Numero citazioni al 27/10/2023: 997, h-index: 16, fonte: Google Scholar

*Articoli su rivista internazionale con revisione tra pari:*

1. R. Salvati, V. Palazzi, L. Roselli, F. Alimenti and P. Mezzanotte, "Emerging Backscattering Technologies for Wireless Sensing in Harsh Environments: Unlocking the Potential of RFID-based Backscattering for Reliable Wireless Sensing in Challenging Environments," in *IEEE Microwave Magazine*, vol. 24, no. 10, pp. 14-23, Oct. 2023.
2. G. Simoncini, V. Palazzi, G. Orecchini and F. Alimenti, "Fully Integrated Avalanche Noise Sources: Reproducibility and Stability Assessment," in *IEEE Microwave and Wireless Technology Letters*.
3. K. Niotaki *et al.*, "RF Energy Harvesting and Wireless Power Transfer for Energy Autonomous Wireless Devices and RFIDs," in *IEEE Journal of Microwaves*, vol. 3, no. 2, pp. 763-782, April 2023, doi: 10.1109/JMW.2023.3255581.
4. L. Balocchi, V. Palazzi, S. Bonafoni, F. Alimenti, P. Mezzanotte and L. Roselli, "Compact Green Harmonic Transponders for Parcel Tracking," in *IEEE Journal of Radio Frequency Identification*, doi: 10.1109/JRFID.2023.3262022.
5. H. Rahmani *et al.*, Next-Generation IoT Devices: Sustainable Eco-Friendly Manufacturing, Energy Harvesting, and Wireless Connectivity, in *IEEE Journal of Microwaves*, vol. 3, no. 1, pp. 237-255, Jan. 2023, doi: 10.1109/JMW.2022.3228683.
6. Ceccarini, M.R.; Palazzi, V.; Salvati, R.; Chiesa, I.; De Maria, C.; Bonafoni, S.; Mezzanotte, P.; Codini, M.; Pacini, L.; Errante, F.; Rovero, P.; Morabito, A.; Beccari, T.; Roselli, L.; Valentini, L. Biomaterial Inks from Peptide-Functionalized Silk Fibers for 3D Printing of Futuristic Wound-Healing and Sensing Materials. *Int. J. Mol. Sci.* 2023, 24, 947.
7. V. Palazzi *et al.*, Radiative Wireless Power Transfer: Where We Are and Where We Want to Go, in *IEEE Microwave Magazine*, vol. 24, no. 2, pp. 57-79, Feb. 2023, doi: 10.1109/MMM.2022.3210145.
8. M. Wagih *et al.*, Microwave-Enabled Wearables: Underpinning Technologies, Integration Platforms, and Next-Generation Roadmap, in *IEEE Journal of Microwaves*, vol. 3, no. 1, pp. 193-226, Jan. 2023.
9. V. Palazzi, D. Schreurs and R. Caverly, "The MTT-S Technical Coordinating and Future Directions Committee: Promoting Our Technical Communities-2022," in *IEEE Microwave Magazine*, vol. 23, no. 11, pp. 100-141, Nov. 2022.
10. S. Tedjini, V. Palazzi and K. Zannas, "MTT-S Technical Committee 26 Report [MTT-S Society News]," in *IEEE Microwave Magazine*, vol. 23, no. 4, pp. 18-22, April 2022.

11. V. Palazzi, "3MT's Positive Impact: Personal and Professional Growth [Women in Microwaves]," in *IEEE Microwave Magazine*, vol. 23, no. 3, pp. 80-82, March 2022.
12. Palazzi, V.; Roselli, L.; Tentzeris, M.M.; Mezzanotte, P.; Alimenti, F. Energy-Efficient Harmonic Transponder Based on On-Off Keying Modulation for Both Identification and Sensing. *Sensors* 2022, 22, 620.
13. P. Mezzanotte, V. Palazzi, F. Alimenti and L. Roselli, Innovative RFID Sensors for Internet of Things Applications, in *IEEE Journal of Microwaves*, vol. 1, no. 1, pp. 55-65, Jan. 2021.
14. V. Palazzi, A. Cicioni, F. Alimenti, P. Mezzanotte, M. M. Tentzeris and L. Roselli, Compact 3-D-Printed  $4 \times 4$  Butler Matrix Based on Low-Cost and Curing-Free Additive Manufacturing, in *IEEE Microwave and Wireless Components Letters*, vol. 31, no. 2, pp. 125-128, Feb. 2021.
15. Silvia Bittolo Bon, Luca Valentini, Micaela Degli Esposti, Davide Morselli, Paola Fabbri, Valentina Palazzi, Paolo Mezzanotte, Luca Roselli, Self-adhesive plasticised regenerated silk on poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) for bio-piezoelectric force sensor and microwave circuit design, in *Journal of Applied Polymer Science*, Volume 138, Issue 4, 20 January 2021, Article number 49726.
16. V. Palazzi, F. Alimenti, P. Mezzanotte and L. Roselli, Novel Magnitude and Phase Reconfigurable  $1 \times 4$  RF Power Distribution Network, in *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, vol. 69, no. 1, pp. 29-42, Jan. 2021.
17. V. Palazzi, F. Alimenti, D. Zito, P. Mezzanotte and L. Roselli, A 24-GHz Single-Transistor Oscillator on Paper. in *IEEE Microwave and Wireless Components Letters*, vol. 30, no. 11, pp. 1085-1088, Nov. 2020.
18. F. Alimenti et al., A Ka-Band Receiver Front-End With Noise Injection Calibration Circuit for CubeSats Inter-Satellite Links, in *IEEE Access*, vol. 8, pp. 106785-106798.
19. V. Palazzi, Phase-controlled beamforming network intended for conformal arrays, in *URSI Radio Science Bulletin*, vol. 2020, no. 373, pp. 12-21, June 2020.
20. F. Alimenti *et al.*, "Noncontact Measurement of River Surface Velocity and Discharge Estimation With a Low-Cost Doppler Radar Sensor," in *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol. 58, no. 7, pp. 5195-5207, July 2020.
21. V. Palazzi, S. Bonafoni, F. Alimenti, P. Mezzanotte and L. Roselli, Feeding the World With Microwaves: How Remote and Wireless Sensing Can Help Precision Agriculture, in *IEEE Microwave Magazine*, vol. 20, no. 12, pp. 72-86, Dec. 2019.
22. V. Palazzi, et al., 3-D-Printing-Based Selective-Ink-Deposition Technique Enabling Complex Antenna and RF Structures for 5G Applications up to 6 GHz, in *IEEE Transactions on Components, Packaging and Manufacturing Technology*, vol. 9, no. 7, pp. 1434-1447, July 2019.
23. Alimenti, F.; Mezzanotte, P.; Roselli, L.; Palazzi, V.; Bonafoni, S.; Vincenti Gatti, R.; Rugini, L.; Baruffa, G.; Frescura, F.; Banelli, P.; Bernardi, F.; Gemma, F.; Nannetti, G.; Gervasoni, P.; Glionna, P.; Pagana, E.; Gotti, G.; Petrini, P.; Coromina, F.; Pergolesi, F.; Fragiaco, M.; Cuttin, A.; De Fazio, E.; Dogo, F.; Gregorio, A. K/Ka-Band Very High Data-Rate Receivers: A Viable Solution for Future Moon Exploration Missions. *Electronics* 2019, 8, 349.
24. F. Alimenti, et al., Smart Hardware for Smart Objects: Microwave Electronic Circuits to Make Objects Smart, *IEEE Microwave Magazine*, vol. 19, no. 6, pp. 48-68, Sept.-Oct. 2018.
25. V. Palazzi, et al., A Novel Ultra-Lightweight Multiband Rectenna on Paper for RF Energy Harvesting in the Next Generation LTE Bands, *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, vol. 66, n.1, pp. 366-379, Jan. 2018.
26. V. Palazzi, F. Alimenti, C. Kalialakis, P. Mezzanotte, A. Georgiadis and L. Roselli, Highly Integrable Paper-Based Harmonic Transponder for Low-Power and Long-Range IoT Applications, *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, vol. 16, pp. 3196-3199, 2017.

27. Alimenti, F.; Palazzi, V.; Mariotti, C.; Virili, M.; Orecchini, G.; Bonafoni, S.; Roselli, L.; Mezzanotte, P. A 24-GHz Front-End Integrated on a Multilayer Cellulose-Based Substrate for Doppler Radar Sensors. *Sensors* 2017, 17, 2090.
28. Valentina Palazzi, Massimo Del Prete, Marco Fantuzzi, Scavenging for Energy: A Rectenna Design for Wireless Energy Harvesting in UHF Mobile Telephony Bands, *IEEE Microwave Magazine*, vol.18, n.1, pp.91-99, Jan./Feb. 2017.
29. V. Palazzi, C. Mariotti, F. Alimenti, M. Virili, G. Orecchini, P. Mezzanotte and L. Roselli, Demonstration of a Chipless Harmonic Tag working as Crack Sensor for Electronic Sealing Applications, *Wireless Power Transfer – Cambridge University Press, Special Issue: Chipless RFID*, pp.1-8, Nov. 2015.
30. F. Alimenti, C. Mariotti, V. Palazzi, M. Virili, G. Orecchini, P. Mezzanotte and L. Roselli, Communication and Sensing Circuits on Cellulose, *Journal of Low Power Electronics and Applications*, Vol.5, No. 3, pp. 151-164, June 2015.
31. V. Palazzi, F. Alimenti, P. Mezzanotte, M. Virili, C. Mariotti, G. Orecchini and L. Roselli, A Low-Power Frequency Doubler in Cellulose-Based Materials for Harmonic RFID Applications, *IEEE Microwave and Wireless Components Letters*, Vol.24, No.12, pp.896-898, Dec. 2014.

*Articoli in atti di convegno:*

1. G. Schiavolini *et al.*, "Novel Architecture for Beacon Signal Generation in Satellite Applications," *2023 IEEE/MTT-S International Microwave Symposium - IMS 2023*, San Diego, CA, USA, 2023, pp. 815-818.
2. G. Cicioni *et al.*, "Frequency Scanning Surface Velocity Radar for River Monitoring," *2023 IEEE/MTT-S International Microwave Symposium - IMS 2023*, San Diego, CA, USA, 2023, pp. 807-810.
3. G. Orecchini *et al.*, "Low-Noise Block Downconverter based on COTS and SIW Filters for Ku-band Cubesat Transponders," *2023 IEEE Space Hardware and Radio Conference*, Las Vegas, NV, USA, 2023, pp. 1-4, doi: 10.1109/SHaRC56958.2023.10046247.
4. G. Cicioni *et al.*, 24-GHz Frequency Scanning Doppler Vibrometer, *2023 IEEE Topical Conference on Wireless Sensors and Sensor Networks*, Las Vegas, NV, USA, 2023, pp. 5-8, doi: 10.1109/WISNeT56959.2023.10046245.
5. G. Orecchini *et al.*, Low-Noise Ku-band Receiver Frontend with Switchable SIW filters for Cubesat Applications, *2022 29th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS)*, Glasgow, United Kingdom, 2022, pp. 1-4
6. G. Cicioni *et al.*, Evaluation of the Frequency Response of Electro-Mechanical Actuators with a Zero-IF 24-GHz Doppler Vibrometer, *2022 29th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS)*, Glasgow, United Kingdom, 2022, pp. 1-4
7. V. Palazzi, M. Tentzeris, F. Alimenti, P. Mezzanotte and L. Roselli, A Novel Additively-Manufactured Pressure Transducer for Zero-Power Wireless Sensing, *2022 52nd European Microwave Conference (EuMC)*, Milan, Italy, 2022, pp. 68-71
8. V. Palazzi, L. Balocchi, S. Bonafoni and L. Roselli, Slot-fed Dual-Port Patch Antenna for Compact Harmonic Transponders, *2022 IEEE 12th International Conference on RFID Technology and Applications (RFID-TA)*, Cagliari, Italy, 2022, pp. 86-89
9. R. Salvati, V. Palazzi, L. Roselli and L. Copparoni, A 13.56 MHz Time-Division Wireless Power and Data Transfer System, *2022 IEEE 12th International Conference on RFID Technology and Applications (RFID-TA)*, Cagliari, Italy, 2022, pp. 168-171.
10. R. Salvati *et al.*, "Zero-Power Wireless Pressure Sensor based on Backscatterer Harmonic Transponder in a WPT context," *2022 Wireless Power Week (WPW)*, Bordeaux, France, 2022, pp. 199-202.
11. R. Salvati, V. Palazzi and L. Roselli, IoT Wearable EH system based on Wrist Motion Kinetic Energy Harvesting, *2022 IEEE MTT-S International Microwave Biomedical Conference (IMBioC)*, Suzhou, China, 2022, pp. 260-262.

12. V. Palazzi, F. Alimenti, P. Mezzanotte and L. Roselli, Phase-Controlled Beamforming Network applied to Linear Arrays, 2022 IEEE 22nd Annual Wireless and Microwave Technology Conference (WAMICON), Clearwater, FL, USA, 2022, pp. 1-4.
13. Simoncini, G. et al. (2023). Wireless Harmonic Transponder Based on Piezo-Varactor Direct Phase Modulation. In: Cocorullo, G., Crupi, F., Limiti, E. (eds) Proceedings of SIE 2022. SIE 2022. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 1005. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-26066-7\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-031-26066-7_22).
14. Palazzi, V. et al. (2023). Zero-Power Harmonic Tag Sensors Based on Orthogonally Polarized Waves. In: Cocorullo, G., Crupi, F., Limiti, E. (eds) Proceedings of SIE 2022. SIE 2022. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 1005. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-26066-7\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-031-26066-7_9)
15. V. Palazzi, F. Alimenti, L. Roselli and P. Mezzanotte, Beamforming Approach for Steerable Null Synthesis in a Four-Element Conformal Array fed with a Radio-Frequency Reconfigurable Network, 2021 XXXIVth General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science (URSI GASS), 2021, pp. 1-4.
16. F. Alimenti et al., A Wireless MEMS Humidity Sensor Based on a Paper-Aluminium Bimorph Cantilever, 2021 IEEE MTT-S International Microwave Symposium (IMS), 2021, pp. 823-826.
17. V. Palazzi, P. Mezzanotte, F. Alimenti, M. Tentzeris and L. Roselli, Ultra-Low-Cost Passive 3D-Printed Vibration Transducers for Condition Monitoring by means of Wireless Chipless Transponders, 2021 IEEE MTT-S International Microwave Symposium (IMS), 2021, pp. 82-85.
18. V. Palazzi, F. Alimenti, P. Mezzanotte and L. Roselli, Phase-Controlled Beamforming Network for Continuous Beam-Steering in Conformal Arrays, 2020 XXXIIIrd General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science, Rome, Italy, 2020, pp. 1-4.
19. F. Alimenti, V. Palazzi, P. Mezzanotte, L. Roselli, Zero-Power Temperature Sensor for Wireless Harmonic Systems based on a Reflection-type Phase Shifter and a Bimorph Cantilever, accepted for publication in 2020 IEEE Topical Conference on Wireless Sensors and Sensor Networks (WiSNet), 26-29 January 2020.
20. V. Palazzi, P. Mezzanotte, F. Alimenti, M. Tentzeris and L. Roselli, Microfluidics-based 3D-Printed  $4 \times 4$  Butler Matrix in Coaxial Technology for Applications up to K Band, 2019 IEEE MTT-S International Microwave Symposium (IMS), Boston, MA, USA, 2019, pp. 1371-1374.
21. V. Palazzi, F. Gelati, U. Vaglioni, F. Alimenti, P. Mezzanotte, L. Roselli, Leaf-Compatible Autonomous RFID-based Wireless Temperature Sensors for Precision Agriculture, 2019 IEEE Topical Conference on Wireless Sensors and Sensor Networks (WiSNet), 20-23 January 2019.
22. Mohamed A., Palazzi V., Kumar S., Alimenti F., Mezzanotte P., Roselli L. (2019) Towards Subsea Non-ohmic Power Transfer via a Capacitor-Like Structure. In: Saponara S., De Gloria A. (eds) Applications in Electronics Pervading Industry, Environment and Society. ApplePies 2018. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 550. Springer, Cham.
23. Cuttin et al., A Ka-Band Transceiver for CubeSat Satellites: Feasibility Study and Prototype Development, 2018 48th European Microwave Conference (EuMC), Madrid, 2018, pp. 930-933.
24. Valentina Palazzi, Paolo Mezzanotte, Luca Roselli, A Novel Agile Phase-Controlled Beamforming Network Intended for  $360^\circ$  Angular Scanning in MIMO Applications, 2018 IEEE/MTT-S International Microwave Symposium (IMS), 10-15 June 2018, pp. 624-627.
25. Valentina Palazzi, Federico Alimenti, Paolo Mezzanotte, Giulia Orecchini, Luca Roselli, Analysis of a multi-node system for crack monitoring based on zero-power wireless harmonic transponders on paper, 2018 IEEE Topical Conference on Wireless Sensors and Sensor Networks (WiSNet), 14-17 January 2018, pp. 92-95.
26. V. Palazzi, R. Bahr, B. Tehrani, J. Hester, J. Bito, F. Alimenti, P. Mezzanotte, L. Roselli, M. M. Tentzeris, A Novel Additive-Manufactured Multiple-Infill Ultra-Lightweight Cavity-Backed Slot Antenna for UWB Applications, 2017 European Microwave Conference (EuMC), 10-12 October 2017, pp.1-4.

27. R. Bahr, Y. Fang, W. Su, B. Tehrani, V. Palazzi, M. M. Tentzeris, Novel Uniquely 3D Printed Intricate Voronoi and Fractal 3D Antennas, 2017 IEEE MTT-S International Microwave Symposium (IMS), 4-9 June 2017, pp.1-4.
28. V. Palazzi, F. Alimenti, P. Mezzanotte, G. Orecchini, L. Roselli, Zero-power, long-range, ultra low-cost harmonic wireless sensors for massively distributed monitoring of cracked walls, 2017 IEEE MTT-S International Microwave Symposium (IMS), 4-9 June 2017, pp.1-4.
29. J. Bito, V. Palazzi, J. Hester, R. Bahr, F. Alimenti, P. Mezzanotte, L. Roselli, M. M. Tentzeris, Millimeter-wave ink-jet printed RF energy harvester for next generation flexible electronics 2017 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC), 10-12 May 2017, pp.1-4.
30. V. Palazzi, C. Kalialakis, F. Alimenti, P. Mezzanotte, L. Roselli, A. Collado, A. Georgiadis, Performance analysis of a ultra-compact low-power rectenna in paper substrate for RF energy harvesting, 2017 IEEE Topical Conference on Wireless Sensors and Sensor Networks (WiSNet), 15-18 Jan. 2017, pp.65-68.
31. F. Alimenti, C. Mariotti, M. Silvestri, V. Palazzi, M. Virili, P. Mezzanotte, L. Roselli, Demonstration of 2.4 GHz Vector Modulator for RF Wireless Systems on Cellulose-based Substrates, 2016 IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS), 11-14 Dec. 2016, pp.1-4.
32. V. Palazzi, F. Alimenti, M. Virili, C. Mariotti, G. Orecchini, P. Mezzanotte, L. Roselli, A novel compact harmonic RFID sensor in paper substrate based on a variable attenuator and nested antennas, 2016 IEEE MTT-S International Microwave Symposium (IMS), 22-27 May 2016, pp.1-4.
33. V. Palazzi, C. Kalialakis, F. Alimenti, P. Mezzanotte, L. Roselli, A. Collado, A. Georgiadis, Design of a ultra-compact low-power rectenna in paper substrate for energy harvesting in the Wi-Fi band, 2016 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC), 5-6 May 2016, pp.1-4.
34. L. Roselli, C. Mariotti, M. Virili, F. Alimenti, G. Orecchini, V. Palazzi, P. Mezzanotte, NB Carvalho, WPT related applications enabling Internet of Things evolution, 2016 10th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP), 10-15 April 2016, pp.1-2.
35. R. A. A. Rodrigues, V. Palazzi, E. C. Gurjão, F. M. de Assis, S. Tedjini, F. Alimenti, L. Roselli, and P. Mezzanotte, Design of Planar Resonators on Flexible Substrate for Chipless Tags Intended for Crack Sensing, 2015 IEEE Mediterranean Microwave Symposium (MMS), 30 Nov. - 2 Dec. 2015.
36. F. Alimenti, V. Palazzi, C. Mariotti, M. Virili, G. Orecchini and L. Roselli, and P. Mezzanotte, 24-GHz CW Radar Front-Ends on Cellulose-Based Substrates: a New Technology for Low-Cost Applications, 2015 IEEE MTT-S International Microwave Symposium (IMS), 17-22 May 2015.
37. V. Palazzi, F. Alimenti, C. Mariotti, M. Virili, G. Orecchini and L. Roselli, and P. Mezzanotte, Demonstration of a High Dynamic Range Chipless RFID Sensor in Paper Substrate based on the Harmonic Radar Concept, 2015 IEEE MTT-S International Microwave Symposium (IMS), 17-22 May 2015.
38. V. Palazzi, P. Mezzanotte, L. Roselli, Design of a Novel Antenna System Intended for Harmonic RFID Tags in Paper Substrate, 2015 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC), 13-15 May 2015.

*Libri e capitoli di libro:*

1. Luca Roselli, Paolo Mezzanotte, Valentina Palazzi, Stefania Bonafoni, Giulia Orecchini, Federico Alimenti, WPT-Enabling Distributed Sensing, in N. Shinoara, Recent Wireless Power Transfer Technologies via Radio Waves , River Publisher, pp. 173-208, 2018