

# CURRICULUM VITAE



## INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **VENNERI FRANCESCA**  
E-mail **venneri@dimes.unical.it**

Nazionalità Italiana  
Data di nascita -

## POSIZIONE ATTUALE

Ricercatore Universitario a Tempo Indeterminato, SSD ING-INF/02, dal 1/01/2004, presso il DIMES - Università della Calabria

## ESPERIENZE PROFESSIONALI

Assegno di Ricerca dal titolo "Diffusione di Campo Elettromagnetico da Antenne a Microonde - SSD ING-INF/02, presso il DEIS - Università della Calabria, (Luglio 2002 - Dicembre 2003)

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica (XIV ciclo)  
Conseguito presso l'Università Mediterranea di Reggio Calabria in data 03/04/2002

Abilitazione alla professione di Ingegnere  
Conseguita nella II sessione del 1998 presso l'Università della Calabria

Laurea in Ingegneria Informatica (orientamento Elettronica e Telecomunicazioni)  
Conseguita in data 20/10/1998 presso l'Università della Calabria con votazione 110/110 e lode

## ATTIVITÀ DIDATTICA

### Docente dei corsi di

- "Compatibilità Elettromagnetica" - Laurea triennale in Ingegneria Elettronica, Laurea magistrale in Ingegneria Elettronica, Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni (dal 2004/05 ad oggi)
- "Progetto di componenti a microonde" - Laurea triennale in Ingegneria Elettronica (A.A. 2002/03, 2004/05, 2005/06, 2006/07)

### Docente a contratto del corso di:

- "Progetto di componenti a Microonde" della Laurea triennale in Ingegneria Elettronica (A.A. 2003/04).

### Esercitatore dei corsi di:

- "Compatibilità Elettromagnetica" della Laurea triennale in Ingegneria Elettronica (2003/04);
- "Propagazione e Trasmissione" della Laurea triennale in Ingegneria Elettronica (N.O.) (A.A. 2001/02, 2002/03, 2003/04)
- "Propagazione e Trasmissione" della Laurea in triennale Ingegneria Informatica (N.O.) (A.A. 2001/02, A.A. 2016/17)
- "Campi Elettromagnetici" del Diploma in Ingegneria Elettronica (A.A. 1998/99)
- "Propagazione" - Diploma in Ingegneria Informatica e Diploma in Ingegneria Elettronica (A.A. 1998/99)

### Altre Attività Didattiche

- Docente della lezione "Isolated element method for the analysis of passive and active reflectarrays" del corso "Phased arrays and reflectarrays" (TNO – Den Haag) della European School of Antennas organizzata nell'ambito delle attività del Centro di Eccellenza Europeo sulle Antenne (Antenna Centre of Excellence – ACE) – *Aprile 2005*.
- Docente del corso "Millimeter-wave antennas for 5G applications: design method and realization technologies" nell'ambito del PhD in ICT, DIMES, Università della Calabria (A.A. 2017/18)

### PRINCIPALI ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività di ricerca è principalmente focalizzata sulla progettazione di antenne a schiera riflettente (reflectarray) passive e riconfigurabili, sullo sviluppo di tecniche di analisi e sintesi di array di antenne, sulla progettazione di sistemi di antenne innovative per il 5G; sulla progettazione di assorbitori metamateriali per la riduzione e la protezione dai disturbi elettromagnetici e per applicazioni di energy harvesting a radiofrequenza, sulla tecnologia RFID.

### PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

#### **Riviste**

1. Costanzo, S., Venneri, F. Polarization-insensitive fractal metamaterial surface for energy harvesting in iot applications (2020) *Electronics (Switzerland)*, 9 (6), art. no. 959, pp. 1-12.
2. Costanzo, S., Venneri, F., Borgia, A., Di Massa, G. Dual-band dual-linear polarization reflectarray for mmWaves/5G applications (2020) *IEEE Access*, 8, art. no. 9076079, pp. 78183-78192.
3. Venneri, F., Costanzo, S., Borgia, A. A dual-band compact metamaterial absorber with fractal geometry (2019) *Electronics (Switzerland)*, 8 (8), art. no. 879.
4. Costanzo, S., Venneri, F., Di Massa, G. Modified Minkowski Fractal Unit Cell for Reflectarrays with Low Sensitivity to Mutual Coupling Effects (2019) *International Journal of Antennas and Propagation*, 2019, art. no. 4890710.
5. Costanzo, S., Venneri, F., Borgia, A., Di Massa, G. A single-layer dual-band reflectarray cell for 5G communication systems (2019) *International Journal of Antennas and Propagation*, 2019, art. no. 9479010.
6. Costanzo, S., Venneri, F., Di Massa, G., Borgia, A., Raffo, A. Bandwidth performances of reconfigurable reflectarrays: State of art and future challenges (2018) *Radioengineering*, 27 (1), pp. 1-9.
7. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G. Fractal-Shaped Metamaterial Absorbers for Multireflections Mitigation in the UHF Band (2018) *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, 17 (2), art. no. 8214217, pp. 255-258.
8. Costanzo, S., Venneri, F., Raffo, A., Di Massa, G. Dual-Layer Single-Varactor Driven Reflectarray Cell for Broad-Band Beam-Steering and Frequency Tunable Applications (2018) *IEEE Access*, 6, art. no. 8539998, pp. 71793-71800.
9. Costanzo, S., Venneri, F., Raffo, A., Di Massa, G., Corsonello, P. Radial-Shaped Single Varactor-Tuned Phasing Line for Active Reflectarrays (2016) *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, 64 (7), art. no. 7464918, pp. 3254-3259.
10. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G., Borgia, A., Raffo, A. Frequency agile radial-shaped varactor-loaded reflectarray cell (2016) *Radioengineering*, 25 (2), pp. 253-257.
11. Costanzo, S., Venneri, F., Di Massa, G., Borgia, A., Costanzo, A., Raffo, A. Fractal reflectarray antennas: State of art and new opportunities (2016) *International Journal of Antennas and Propagation*, 2016, art. no. 143.
12. Costanzo, S., Venneri, F. Miniaturized fractal reflectarray element using fixed-size patch (2014) *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, 13, art. no. 2341032, pp. 1437-1440.
13. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G. Tunable reflectarray cell for wide angle beam-steering radar applications (2013) *Journal of Electrical and Computer Engineering*, art. no. 325746.
14. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G. Design and validation of a reconfigurable single varactor-tuned reflectarray (2013) *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, 61 (2), art. no. 6339007, pp. 635-645.

15. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G. Bandwidth behavior of closely spaced aperture-coupled reflectarrays (2012) *International Journal of Antennas and Propagation*, 2012, art. no. 846017.
16. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G., Marozzo, E., Borgia, A., Corsonello, P., Salzano, M. Beam-scanning reflectarray based on a single varactor-tuned element (2012) *International Journal of Antennas and Propagation*, 2012, art. no. 290285.
17. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G. Reconfigurable aperture-coupled reflectarray element tuned by single varactor diode (2012) *Electronics Letters*, 48 (2), pp. 68-69.
18. Costanzo, S., Venneri, F., Borgia, A., Venneri, I., Di Massa, G. 60 GHz microstrip reflectarray on a benzocyclobutene dielectric substrate (2011) *IET Science, Measurement and Technology*, 5 (4), pp. 134-139.
19. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G., Amendola, G. Aperture-coupled reflectarrays with enhanced bandwidth features (2008) *Journal of Electromagnetic Waves and Applications*, 22 (11-12), pp. 1527-1537.
20. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G. Transmission line analysis of aperture-coupled reflectarrays (2008) *Progress In Electromagnetics Research C*, 4, pp. 1-12.
21. Costanzo, S., Venneri, F., Di Massa, G. Bandwidth enhancement of aperture-coupled reflectarrays (2006) *Electronics Letters*, 42 (23), pp. 1320-1322.
22. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G., Angiulli, G. An improved synthesis algorithm for reflectarrays design (2005) *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, 4 (1), pp. 258-261.
23. Venneri, F., Boccia, L., Angiulli, G., Amendola, G., Di Massa, G. Analysis and design of passive and active microstrip reflectarrays (2003) *International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering*, 13 (5), pp. 370-377.
24. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G., Angiulli, G. Investigation of printed reflectarrays as permanent scatterers in SAR interferometry (2003) *Microwave and Optical Technology Letters*, 37 (1), pp. 18-20.
25. Costanzo, S., Venneri, F., Di Massa, G., Angiulli, G. Synthesis of microstrip reflectarrays as planar scatterers for SAR interferometry (2003) *Electronics Letters*, 39 (3), pp. 266-267.
26. Angiulli, G., Venneri, F. Use of the simultaneous diagonalization technique in the  $A\vec{x} = \lambda B\vec{x}$  eigenproblem applied to the computation of the characteristic modes (2002) *Applied Computational Electromagnetics Society Journal*, 17 (3), pp. 232-238.
27. Venneri, F., Angiulli, G., Di Massa, G. Design of microstrip reflect array using data from isolated patch analysis (2002) *Microwave and Optical Technology Letters*, 34 (6), pp. 411-414.
28. Venneri, F., Angiulli, G., Di Massa, G. Experimental evaluation of the phase of the field scattered by microstrip patches for reflect-array design (2002) *Microwave and Optical Technology Letters*, 34 (3), pp. 163-164.

### **Conferenze**

1. Costanzo, S., Venneri, F. Smart em Surfaces for Future Wireless Communication Systems (2021) 2021 34th General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science, URSI GASS 2021.
2. Costanzo, S., Venneri, F., Di Massa, G. Dual-Polarized Reflectarray Cell for 5G Applications (2020) 2020 33rd General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science, URSI GASS 2020, art. no. 9232345.
3. Costanzo, S., Venneri, F., Di Massa, G. Liquid Crystal-Based Reconfigurable Reflectarray Cells for 5G Systems (2019) ICECOM 2019 - 23rd International Conference on Applied Electromagnetics and Communications, Proceedings, art. no. 9163615.
4. Costanzo, S., Venneri, F., Massa, G.D. A Single Layer Dual Band/Dual Polarized Reflectarray Cell for 5G (2019) 13th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP 2019, art. no. 8739934.
5. Venneri, F., Costanzo, S. An Overview of RFID Benefits and Limitations: Hardware Solution for Multipath Reduction (2019) *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 918, pp. 871-877.
6. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G. Multi-band fractal microwave absorbers (2018) *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 746, pp. 1488-1493.

7. Venneri, F., Costanzo, S. Fractal microwave absorbers for multipath reduction in UHF-RFID systems (2017) *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 570, pp. 1008-1013.
8. Costanzo, S., Venneri, F., Di Massa, G. Frequency performances of reflectarray element with varactor-loaded radial phasing line (2016) 2016 10th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP 2016, art. no. 7481612.
9. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G. Equivalent circuit modeling of active reflectarray element with Varactor loaded radial phasing line (2016).
10. Costanzo, S., Venneri, F., Raffo, A., Di Massa, G., Corsonello, P. Active reflectarray element with large reconfigurability frequency range (2015) 2015 9th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP 2015, art. no. 7228322.
11. Costanzo, S., Venneri, F., Raffo, A., Massa, G.D., Corsonello, P. Novel varactor-loaded phasing line for reflectarray unit cell with large reconfigurability frequency range (2015) *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 354, pp. 3-9.
12. Costanzo, S., Venneri, F. Fractal reflectarray for wide-angle fixed-beam applications (2014) 8th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP 2014, art. no. 6902096, pp. 1619-1620.
13. Costanzo, S., Venneri, F. Fractal shaped reflectarray element for wide angle scanning capabilities (2013) *IEEE Antennas and Propagation Society, AP-S International Symposium (Digest)*, art. no. 6711436, pp. 1554-1555.
14. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G. Design of a reconfigurable reflectarray unit cell for wide angle beam-steering radar applications (2013) *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 206 AISC, pp. 1007-1013.
15. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G., Borgia, A., Corsonello, P., Salzano, M. Design of a reconfigurable reflectarray based on a varactor tuned element (2012) *Proceedings of 6th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP 2012*, art. no. 6206624, pp. 2628-2631.
16. Di Massa, G., Costanzo, S., Borgia, A., Venneri, F., Venneri, I. Innovative dielectric materials at millimeter-frequencies (2010) *2010 Conference Proceedings - ICECom: 20th International Conference on Applied Electromagnetics and Communications*, art. no. 5729746.
17. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G. Wideband aperture-coupled reflectarrays with reduced inter-element spacing (2008) *2008 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, APSURSI*, art. no. 4619759.
18. Costanzo, S., Venneri, F., Di Massa, G. Parametric analysis of bandwidth features for aperture-coupled reflect arrays (2007) *IET Seminar Digest*, 2007 (11961).
19. Boccia, L., Breinbjerg, O., Costanzo, S., Di Massa, G., Venneri, F. International mapping database for antenna measurement services (2007) *Conference Proceedings - ICECom 2007, 19th International Conference on Applied Electromagnetics and Communications*, art. no. 4544425.
20. Di Massa, G., Costanzo, S., Venneri, F. Advances in reflectarray bandwidth enlargement (2006) *European Space Agency, (Special Publication) ESA SP, 626 SP*, 4 p.
21. Costanzo, S., Venneri, F., Di Massa, G., Angiulli, G. Improved form of a synthesis algorithm for microstrip reflectarrays design (2005) *IEEE Antennas and Propagation Society, AP-S International Symposium (Digest)*, 1 B, art. no. 1551530, pp. 235-238.
22. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G. Printed reflectarrays as versatile solution for multibeam applications (2004) *IEEE Antennas and Propagation Society, AP-S International Symposium (Digest)*, 1, pp. 17-20.
23. Venneri, F., Costanzo, S., Di Massa, G., Angiulli, G. Slot-coupled microstrip reflectarray antennas (2003) *ICEAA 2003 - International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications*, pp. 577-579.
24. Venneri, F., Angiulli, G., Di Massa, G., Costanzo, S. Effects of the different incidence angle between feed and elements in printed reflectarrays design (2003) *ICEAA 2003 - International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications*, pp. 565-568.
25. Costanzo, S., Venneri, F., Di Massa, G., Angiulli, G. Microstrip Permanent Scatterers for SAR Interferometry Applications (2003) *International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, 3, pp. 2109-2111.
26. Costanzo, S., Venneri, F., Di Massa, G., Angiulli, G. A synthesis algorithm for microstrip reflectarrays design (2003) *IEEE Antennas and Propagation Society, AP-S International Symposium (Digest)*, 1, pp. 796-799.

27. Boccia, L., Venneri, F., Amendola, G., Di Massa, G. Application of varactor diodes for reflectarray phase control (2002) IEEE Antennas and Propagation Society, AP-S International Symposium (Digest), 3, pp. 132-135.
28. Boccia, L., Venneri, F., Amendola, G., Di Massa, G. Experimental investigation of a varactor loaded reflectarray antenna (2002) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, 1, pp. 69-71.
29. Boccia, L., Venneri, F., Angiulli, G., Amendola, G., Di Massa, G. An experimental approach to active and passive reflectarray design (2002) 2002 32nd European Microwave Conference, EuMC 2002, art. no. 4140467,

## PARTECIPAZIONE A PROGETTI

- PRIN 2017, MIUR – “Microwave Biosensors: Enhanced Non-Invasive Methodology for Blood Glucose Monitoring”
- PRIN 2015, MIUR – “U-VIEW (Ultra-wideband Virtual Imaging Extra Wall for high-penetration high quality imagery of enclosed structures)”
- Progetto PON LANDSLIDES EARLY WARNING “Sistemi integrati per il monitoraggio, l'early warning e la mitigazione del rischio idrogeologico lungo le grandi vie di comunicazione” (2011-2014)
- PRIN 2008, MIUR - “Schiere riflettenti attive a doppia polarizzazione e a larga banda”
- Centro di Eccellenza Europeo sulle Antenne (Antenna Centre of Excellence of the European Union, ACE 2004-2007):
  - Activity A1.2 – “Antenna Measurement Techniques and Facilities sharing”:
    - Responsabile del Work Package 1.2-1 “Antenna Measurement Services”
  - Activity A2.4 – “Planar & Conformal Arrays”: Work Package 2.4-2 – “Reflectarrays technology and design”.
- Progetto ICT-LAB: “Sistema di Laboratori di Supporto al Trasferimento Tecnologico verso le Piccole e Medie Imprese del settore delle Tecnologie dell’Informazione e Comunicazione, Azione 3.16.a.3 – “Rafforzamento dei laboratori tecnologici regionali collegati a centri di competenza delle università e dei centri di ricerca” – Unione Europea, Fondi Strutturali 2000-2006, Regione Calabria;
- “Metodologie, Strumenti e Servizi Innovativi per l’Archeologia subacquea” (MESSIAH), POR Calabria 2000-2006, Misura 3.16 e Misura 3.7;
- “SAR Multibeam”, Ente: Agenzia Spaziale Italiana (ASI), 2004;
- PRIN 2003, MIUR - “Antenne Innovative per l’Integrazione nei terminali mobili in banda Ka”
- PRIN 2001, MIUR – “Schiere Riflettenti Stampate”
- Convenzione per lo “Sviluppo per la caratterizzazione e misura di antenne per MiniSAR da aeromobili”, in costruzione presso il Consorzio di Ricerca su Sistemi di Telesensori Avanzati (CORISTA), finanziato dal MIUR tramite l’IMI;
- “Performance Improvement for GPS-Based Attitude Determination Systems” finanziato dalla European Space Agency;
- “Schiere di antenne riflettenti stampate per applicazioni satellitari” - Ente: Agenzia Spaziale Italiana (ASI), 2001,– Progetto coordinato dall’Unità Operativa di ricerca dell’Università della Calabria;

## RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI IN AMBITO ACCADEMICO

- Membro del Gruppo di gestione AQ per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni
- Membro della Commissione Paritetica Studenti Docenti del DIMES dal 2014 al 2018
- Membro del Collegio di Dottorato in ICT (dal XXIV al XXXIV ciclo) - DIMES, Università della Calabria

## **ALTRE ATTIVITÀ SCIENTIFICHE**

Peer reviewer di articoli sottoposti a pubblicazione per le seguenti riviste scientifiche e conferenze internazionali:

- IEEE Transactions on Antennas and Propagation; IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters; IEEE Access; IET Microwave, Antennas and Propagation; IEEE Antennas and Propagation Magazine; MDPI Sensors; MDPI Telecom; MDPI Electronics; MDPI Crystals; MDPI Molecules; Scientific Reports- Nature; AEUE - International Journal of Electronics and Communications- Elsevier; International Journal of Antennas and Propagation – Hindawi; Journal of Electromagnetic Waves and Applications; Advanced Electromagnetics (AEM);
- EuCAP.- European Conference on Antennas and Propagation; ICITS- International Conference on Information Technology & Systems; WorldCIST - World Conference on Information Systems and Technologies.

Membro delle seguenti società scientifiche: IEEE Antennas and Propagation Society, IEEE Electromagnetic Compatibility Society, IEEE Microwave Theory and Techniques Society, Società Italiana di Elettromagnetismo (SIEm), Consorzio Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni (CNIT).

Topics Board Editor per la rivista MDPI - Sensors

Co-chair per la sessione speciale "Reflectarrays and Metasurfaces: Design Perspectives and Technologies for 5G Communication Systems" in ICECom 2019 – Dubrovnik, Croazia

Program Committee per le seguenti conferenze: WorldCIST'15, WorldCIST'18, WorldCIST'19, ICITS'21