

MIRKO BARBUTO

CURRICULUM VITAE

Nickname piattaforma

mirko.barbuto

E-mail

mirko.barbuto@unicusano.it (solo per comunicazioni interne e amministrative)

EDUCAZIONE E FORMAZIONE

- *Marzo 2018*: Conseguita l'**abilitazione scientifica nazionale** per le funzioni di **professore di seconda fascia** nel settore concorsuale 09/F1 – Campi Elettromagnetici.
- *Maggio 2015*: Conseguito il titolo di **Dottore di Ricerca in Ingegneria dell'elettronica biomedica, dell'elettromagnetismo e delle telecomunicazioni** (XXVI ciclo) presso l'Università degli Studi di Roma Tre. Titolo della tesi discussa: "Design and Implementation of Metamaterial-Inspired Transmissive and Radiating Microwave Components" (Progetto e Realizzazione di Componenti Trasmissivi e Radiativi a Microonde Ispirati ai Metamateriali).
- *Settembre 2011*: Conseguita l'**abilitazione alla professione di Ingegnere** nella classe Ingegneria dell'Informazione ed iscrizione **all'Ordine degli Ingegneri** della Provincia di Roma (Sezione A dell'Albo Professionale).
- *Novembre 2010*: Vincitore di una borsa di **Dottorato di Ricerca** in Ingegneria dell'elettronica biomedica, dell'elettromagnetismo e delle telecomunicazioni (XXVI ciclo) presso l'Università degli Studi di Roma Tre.
- *Ottobre 2010*: **Laurea Magistrale in Ingegneria delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione** (ordinamento DM 270/2004, indirizzo "Sensori, apparati e sistemi – 1") conseguita presso l'Università degli Studi di Roma Tre con una tesi dal titolo "Studio di strutture multistrato per il rallentamento della luce".
Voto finale: **110/110 cum laude**.
- *Ottobre 2008*: **Laurea in Ingegneria Elettronica** (ordinamento DM 509/1999, indirizzo "Telecomunicazioni") conseguita presso l'Università degli Studi di Roma Tre con una tesi dal titolo "Progetto di antenne integrate compatte per reti wireless".
Voto finale: **107/110**.
- *Luglio 2005*: **Diploma di perito industriale capotecnico – indirizzo: Elettronica e Telecomunicazioni** conseguito presso l'ITIS Albert Einstein, Roma (Italia).
Voto finale: **97/100**.

CORSI BREVI

- *Maggio 2015*: **27th doctoral school on Metamaterials**, "Electromagnetic, acoustic, and thermal invisibility" (Rome, Italy).

- *Marzo 2014: 24th doctoral school on Metamaterials*, “Metamaterials for microwave components and systems” (Rome, Italy).
- *Settembre 2012: 21th doctoral school on Metamaterials*, “Tunable and reconfigurable metamaterials” (St. Petersburg, Russia).
- *Maggio 2012: 20th doctoral school on Metamaterials*, “Introduction to metamaterials” (Louvain-la-Neuve, Belgio).
- *Febbraio 2011: “CST Studio Suite™ Microwave & Antenna Training”* (Roma, Italia).

CONTRATTI ED ESPERIENZE PROFESSIONALI

- *Maggio 2018: Visiting researcher* presso Aalto University (Espoo, Finland) nell’ambito del programma Erasmus+ per *professional training*.
- *Giugno 2018 – in corso: Ricercatore universitario* di tipo B nel SSD ING-INF/02 – Campi Elettromagnetici presso l’Università degli Studi Niccolò Cusano.
- *Maggio 2017: Visiting researcher* presso l’Institute Fresnel di Marsiglia (Francia) nell’ambito del programma Erasmus+ per *professional training*.
- *Settembre 2013 – Giugno 2018: Ricercatore universitario* di tipo A nel SSD ING-INF/01 - Elettronica presso l’Università degli Studi Niccolò Cusano.
- *Maggio 2013 – in corso: Membro dell’ufficio di segreteria dell’organizzazione scientifica internazionale Metamorphose-VI.*
- *Settembre 2013 – novembre 2013: Vincitore del concorso di selezione pubblica* per titoli “Progetto di dispositivi elettromagnetici basati su materiali elettromagnetici artificiali di tipo attivo” Prot. 374 del 08/11/2011 – Dipartimento di Elettronica Applicata dell’Università degli Studi Roma Tre.
- *Gennaio 2012 – maggio 2012: Vincitore del concorso di selezione pubblica* per titoli “Modellizzazione elettromagnetica di materiali radar assorbenti realizzati con metamateriali” Prot. 374 del 08/11/2011 – Dipartimento di Elettronica Applicata dell’Università degli Studi Roma Tre.

CONOSCENZE LINGUISTICHE

- **Italiano** - madrelingua.
- **Inglese** - Livello B2 per comprensione, parlato e produzione scritta.

ATTIVITÀ DI RICERCA

Analisi e progettazione di materiali complessi, metasuperfici e metamateriali. Relative applicazioni per il miglioramento delle prestazioni di antenne e dispositivi a microonde e per la progettazione di dispositivi di nuova concezione.

Progettazione di una vasta gamma di dispositivi radianti innovativi quali antenne elettricamente piccole, antenne caricate con metamateriali, antenne multifunzione, antenne auto-filtranti per comunicazioni satellitari, sistemi di radiatori multipli con basso accoppiamento ottenuto con dispositivi di invisibilità elettromagnetica, antenne intelligenti per tecnologia GNSS.

Progetto di dispositivi a microonde innovativi e miniaturizzati sia in tecnologia stampata che in guida d'onda, quali divisori di potenza, accoppiatori direzionali, giunzioni ibride, convertitori di polarizzazione, filtri compatti, ecc.

Sintesi di strutture elettromagnetiche caricate con circuiti non lineari o di tipo non Foster per risposte dipendenti dalla potenza o a larghissima banda.

Studio delle proprietà topologiche dei campi elettromagnetici con singolarità di fase, loro generazione alle frequenze delle microonde e loro utilizzo per la progettazione di dispositivi radianti riconfigurabili.

ATTIVITÀ DIDATTICA

- **Didattica internazionale in lingua inglese**
 - **Incarico di docenza** presso la XXVII edizione della scuola dottorale distribuita sui metamateriali, (Electromagnetic, acoustic, and thermal invisibility, Università degli Studi Roma Tre, Roma, Italia, 4-8 maggio 2015). Titolo della lezione: *Scattering theory for mantle cloaking applications*.
 - **Incarico di docenza** presso la XXIV edizione della scuola dottorale distribuita sui metamateriali, (Metamaterials for microwave components and systems, Università degli Studi Roma Tre, Roma, Italia, 24-27 marzo 2014). Titolo della lezione: *Devices based on CRLH-TLs*.
 - **Docente del tutorial** “Measurements on Metamaterials” previsto all’interno del “5th IEEE International Workshop on Metrology for AeroSpace”, Roma, Italia, 20-22 giugno 2018.
- **Incarichi di insegnamento per corsi universitari presso Atenei italiani**
 - **Professore aggregato** presso l’Università Telematica “Niccolò Cusano” per gli anni accademici 2018/2019 per i corsi di:
 - Campi elettromagnetici (9 CFU)
 - Sistemi e component a microonde (6 CFU)
 - **Professore aggregato** presso l’Università Telematica “Niccolò Cusano” per gli anni accademici 2015/2016 – 2017/2018 per i corsi di:
 - Campi elettromagnetici (9 CFU)
 - Elettronica (9 CFU)
 - **Professore aggregato** presso l’Università Telematica “Niccolò Cusano” per l’anno accademico 2014/2015 per i corsi di:
 - Campi elettromagnetici (9 CFU)
 - Elettronica I (9 CFU)
 - Elettronica digitale (2 CFU)
 - **Professore aggregato** presso l’Università Telematica “Niccolò Cusano” per l’anno accademico 2013/2014 per i corsi di:

- Elettronica I (9 CFU)
- Elettronica II (9 CFU)

- **Professore a contratto** presso l'Università degli Studi di Roma Tre (Facoltà di Ingegneria Elettronica) per l'anno accademico 2011/2012 per i corsi di:
 - Componenti a Iperfrequenze
 - Antenne per Comunicazioni Cellulari

- **Altre attività didattiche**
 - **Membro di numerose Commissioni di Laurea e Laurea Magistrale** per il Corso di Studi di Ingegneria Elettronica LM29 (a.a 2014/2015-2017/2018) e per il Corso di Studi in Ingegneria Industriale L9 (anni accademici 2014/2015-2017/2018) dell'Università degli Studi Niccolò Cusano.

 - **Relatore** di numerose tesi di Laurea Triennale in Ingegneria Industriale (indirizzo elettronico) presso l'Università degli Studi "Niccolò Cusano".

 - **Co-relatore** di numerose tesi di Laurea Triennale e Magistrale presso l'Università degli Studi Roma Tre.

 - **Tutor e membro delle commissioni di esame** (Anni accademici 2011/2012 - 2013/2014) presso l'Università degli Studi di Roma Tre, Facoltà di Ingegneria Elettronica, per diversi corsi di Laurea Triennale e Magistrale, tra i quali:
 - Campi Elettromagnetici I
 - Campi Elettromagnetici II
 - Metamateriali
 - Antenne per Comunicazioni Mobili
 - Antenne per telecomunicazioni Cellulari
 - Diagnostica Elettromagnetica Ambientale
 - Componenti a Iperfrequenze

SERVIZI ACCADEMICI

- **Membro del Gruppo di Gestione Assicurazione Qualità** per la laurea magistrale in *Ingegneria Elettronica* presso l'Università Telematica "Niccolò Cusano" per l'anno accademico 2014/2015.

- **Membro della Commissione Paritetica** per l'area di *Ingegneria* presso l'Università Telematica "Niccolò Cusano" per gli anni accademici 2013/2014 - 2014/2015.

- **Membro della Commissione di Riesame** per la laurea triennale in *Ingegneria Industriale* presso l'Università Telematica "Niccolò Cusano" per gli anni accademici 2013/2014 e 2017/2018 – 2018/2019.

- **Membro della Commissione di Riesame** per la laurea magistrale in *Ingegneria Elettronica* presso l'Università Telematica "Niccolò Cusano" per l'anno accademico 2013/2014.

- **Membro della Commissione Esaminatrice** per l'accesso ai Corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Ingegneria Meccanica, Ingegneria Elettronica dell'Università Niccolò Cusano (a.a. 2013/2014 – 2016/2017).
- **Membro esperto della commissione per la selezione di una Ricercatore a tempo determinato** di tipo A per il SSD ING.IND/14, Settore Concorsuale 09/A3, bandito dall'Università Niccolò Cusano (nomina in data 16 aprile 2014).
- **Presidente e membro** di numerose commissioni di vigilanza per gli esami svoltisi presso le sedi esterne dell'Università Telematica "Niccolò Cusano" (a.a. 2013/2014 - 2018/2019).

ATTIVITÀ EDITORIALE

- **Guest editor per i seguenti Special Issue di riviste internazionali:**
 - “Recent Advances and Trends in Optical Metamaterials and Metasurfaces” - Nanomaterials and Nanotechnology, 2018 (co-guest editors: Vincenzo Galdi, Alessio Monti, Maria Principe).
 - “Metamaterials’ 2017 - Metamaterials and Novel Wave Phenomena: Theory, Design and Applications” - EPJ Applied Metamaterials 2017, (co-guest editor: Ferran Martin).
 - “Metamaterials, Metasurfaces, and Artificial Dielectrics: Theory and Applications to the Next-Generation Telecommunication Platforms” - International Journal on Antennas and Propagation, 2016 (co-guest editors: A. Epstein, D. Ramaccia, S. Rudolph).
- **Editor dei Proceedings di conferenze internazionali:**
 - International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics – Metamaterials 2015 – ISBN 978-88-941141-0-2.
 - International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics – Metamaterials 2016 – ISBN 978-88-941141-1-9.
 - International Congress on Engineered Material Platforms for Novel Wave Phenomena – Metamaterials 2017 – ISBN 978-88-941141-2-6.
 - International Congress on Artificial Material for Novel Wave Phenomena – Metamaterials 2018.
- **Revisore per riviste scientifiche internazionali**
 - IEEE, Transaction on Antennas and Propagation (dal 2013)
 - IEEE, Antennas and Wireless Propagation Letters (dal 2014)
 - IET, Microwaves, Antennas & Propagation (dal 2014)
 - IET, Electronics Letters (since 2015)
 - International Journal of Antennas and Propagation (dal 2015)
 - International Journal of RF and Microwave Computer Aided Engineering (dal 2013)
 - Journal of Applied Physics (dal 2013)
 - Applied Physics A, Materials Science & Processing (dal 2013)
 - Applied Physics B, Laser and Optics (dal 2014)
 - Applied Physics Letters (dal 2015)
 - Physical Review Applied (dal 2018)
 - Progress in Electromagnetic Research (dal 2014)

- Radioengineering (dal 2013)
- Applied Computational Electromagnetic Society Journal (dal 2014)
- EPJ Applied Metamaterials (dal 2015)
- **Revisore per conferenze internazionali**
 - EuCAP: The European Conference on Antennas and Propagation (dal 2015)
 - Metamaterials: The International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics (dal 2014)
 - IEEE AP-S Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting (dal 2016)
 - Applied Computational Electromagnetics Society Conference (dal 2015)

ORGANIZZAZIONE DI EVENTI SCIENTIFICI

- **Membro del Technical Program Committee delle seguenti conferenze internazionali**
 - 12th International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena – Metamaterials 2018.
 - 11th International Congress on Engineered Material Platforms for Novel Wave Phenomena – Metamaterials 2017.
- **Technical Program Coordinator** per il topic “Electromagnetics and Materials” della conferenza internazionale 2016 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation/USNC-URSI National Radio Science meeting (Fajardo, Porto Rico, 26 Giugno-1 Luglio, 2016).
- **Chairman per le seguenti sessioni di conferenze internazionali:**
 - “Antenna Applications” at Metamaterials'2018 the 12th International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena, Espoo, Finland.
 - “Metasurfaces for Antennas” at Metamaterials'2017 the 11th International Congress on Engineered Material Platforms for Novel Wave Phenomena, Marseille, France.
 - “Poster Session” at Metamaterials'2017 the 11th International Congress on Engineered Material Platforms for Novel Wave Phenomena, Marseille, France.
 - “Design and Applications of Metamaterials I” at 2016 IEEE AP-S Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting – Puerto Rico 2016.
 - “2nd Minisymposium on Mathematics in Engineering and Technology – Session #3” at ICNAAM 2015: 13th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, 23-29 September 2015, Rhodes, Greece.
- **Membro del comitato organizzatore di conferenze e scuole dottorali internazionali**
 - Metamaterials'2016 (*The 10th International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics*)
 - Metamaterials'2015 (*The 9th International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics*)
 - Electromagnetic, acoustic, and thermal invisibility (*XXVII Edition of the Distributed Doctoral School on Metamaterials, 2015*)
 - Plasmonica 2014 (*National workshop on plasmonic and applications*)
 - Metamaterials for microwave components and systems (*XXIV Edition of the Distributed Doctoral School on Metamaterials, 2014*)

- XIX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo Applicato, Roma, 10-14 Settembre 2012.
- "European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP), Roma, 10-15 Aprile, 2011
- FEM 2010 "5th Italian workshop on Metamaterials and special materials for electromagnetic application and tlc", Roma, 13-15 Dicembre, 2010.
- Meta 2010 (*Italian workshop on metamaterials and special materials for electromagnetic applications and TLC*)
- "European Microwave Week 2009", Roma, 28 Settembre – 2 Ottobre, 2009

PREMI E RICONOSCIMENTI

- **Outstanding Reviewer** per gli anni 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017 e 2017/2018 per la rivista internazionale IEEE Transactions on Antennas & Propagation.
- **Outstanding Reviewer** per gli anni 2016/17 e 2017/2018 per la rivista internazionale IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters
- **Best Reviewer Award** per l'anno 2017 per la rivista "Radioengineering Journal".
- Premi **Finmeccanica Corporate Innovation Award 2014** e **Finmeccanica Group Innovation Award 2014** come partecipante al progetto di ricerca "Utilizzo di metamateriali per la miniaturizzazione dei componenti a microonde - MiniMETRIS"
- Vincitore di un **travel grant** per la conferenza internazionale Metamaterials'2013: The Seventh International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics
- Finalista della **Student Paper Competition** della conferenza internazionale Metamaterials 2012 (St. Petersburg) con il contributo: M. Barbuto, and A. Toscano, "Linear-to-circular polarization transformer based on the employment of electrically small antennas".
- **Vincitore di una borsa triennale per il corso di Dottorato** in Ingegneria dell'elettronica biomedica, dell'elettromagnetismo e delle telecomunicazioni (XXVI ciclo) presso il Dipartimento di Elettronica Applicata dell'Università degli Studi Roma Tre.
- **Membership ad organizzazioni nazionali ed internazionali**
 - ✓ CNIT (*Consorzio nazionale interuniversitario per le telecomunicazioni*)
 - ✓ IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*)
 - IEEE Antennas and Propagation Society
 - ✓ Metamorphose VI (*The Virtual Institute for Artificial Electromagnetic Materials and Metamaterials*)
 - ✓ SIEM (*Società Italiana di Elettromagnetismo*)

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

- **Articoli pubblicati su riviste internazionali**

1. M. Barbuto, M.-A. Miri, A. Alu, F. Bilotti, and A. Toscano, "Exploiting the Topological Robustness of Composite Vortices in Radiation Systems," Progress In Electromagnetics Research, Vol. 162, 39-50, 2018.

2. S. Vellucci, A. Monti, M. Barbuto, A. Toscano and F. Bilotti, "Use of Mantle Cloaks to Increase Reliability of Satellite-to-Ground Communication Link," in *IEEE Journal on Multiscale and Multiphysics Computational Techniques*, vol. 2, p. 168-173, 2017.
3. S. Vellucci, A. Monti, M. Barbuto, A. Toscano, F. Bilotti, "Satellite Applications of Electromagnetic Cloaking," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, Vol. 65, No. 9, pp. 4931-4934, 2017.
4. M. Barbuto, F. Trotta, F. Bilotti, A. Toscano, "Filtering chiral particle for rotating the polarization state of antennas and waveguides components," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, Vol. 65, No. 3, pp. 1468-1471, 2017.
5. M. Barbuto, F. Bilotti, A. Toscano, "Patch antenna generating structured fields with a Möbius polarization state," *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, Vol. 16, pp. 1345-1348, 2017.
6. D. Ramaccia, M. Barbuto, A. Tobia, F. Bilotti, A. Toscano, "Efficient energy transfer through a bifilar metamaterial line connecting microwave waveguides," *Journal of Applied Physics*, Vol. 121, 054901, 2017.
7. M. Barbuto, F. Trotta, F. Bilotti, A. Toscano, "Design and experimental validation of dual-band circularly polarised horn filtenna," *Electronics Letters*, Vol. 53, No. 10, pp. 641-642, 2017.
8. A. Monti, M. Barbuto, A. Toscano, F. Bilotti, "Nonlinear mantle cloaking devices for power-dependent antenna arrays," *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, Vol. 16, pp. 1727-1730, 2017.
9. D. Ramaccia, A. Epstein, M. Barbuto, S. Rudolph, "Metamaterials, Metasurfaces, and Artificial Dielectrics: Theory and Applications to the Next-Generation Telecommunication Platforms," *International Journal of Antennas and Propagation*, vol. 2017, 4312542, 2017.
10. A. Monti, J. Soric, M. Barbuto, D. Ramaccia, S. Vellucci, F. Trotta, A. Alù, A. Toscano, and F. Bilotti, "Mantle cloaking for co-site radio-frequency antennas," *Applied Physics Letters*, Vol. 108, No. 11, pp. 113502-5, 2016.
11. D. Ramaccia, M. Barbuto, A. Monti, A. Verrengia, F. Trotta, D. Muha, S. Hrbar, F. Bilotti, A. Toscano, "Exploiting intrinsic dispersion of metamaterials for designing broadband aperture antennas: Theory and experimental verification," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, Vol. 64, No. 3, pp. 1141-1146, 2016.
12. M. Barbuto, D. Ramaccia, F. Trotta, F. Bilotti, and A. Toscano, "Signal manipulation through horn antennas loaded with metamaterial-inspired particles: A review," *EPJ Applied Metamaterials*, Vol. 2, pp. 5, 2015.
13. M. Barbuto, F. Trotta, F. Bilotti, and A. Toscano, "Design of a low-profile antenna by using orthogonal parasitic meandered monopoles," *Progress In Electromagnetics Research Letters*, Vol. 55, pp. 23-29, 2015.

14. M. Barbuto, F. Trotta, F. Bilotti, and A. Toscano, "Varying the operation bandwidth of metamaterial-inspired filtering modules for horn antennas," *Progress In Electromagnetics Research C*, Vol. 58, pp. 61-68, 2015.
15. M. Barbuto, F. Trotta, F. Bilotti, and A. Toscano, "Horn antennas with integrated notch filters," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, Vol. 63, No. 2, pp. 781-785, 2015.
16. M. Barbuto, F. Trotta, F. Bilotti, and A. Toscano, "Circular polarized patch antenna generating orbital angular momentum," *Progress In Electromagnetics Research*, Vol. 148, pp. 23-30, 2014.
17. M. Barbuto, F. Bilotti, and A. Toscano, "Novel waveguide components based on complementary electrically small resonators," *Photonics and Nanostructures – Fundamentals and Applications*, Vol. 12, No. 4, pp. 284-290, 2014 (*invited paper*).
18. M. Barbuto, F. Trotta, F. Bilotti, and A. Toscano, "A combined bandpass filter and polarization transformer for horn antennas," *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, Vol. 12, pp. 1065-1067, 2013.
19. M. Barbuto, A. Alù, F. Bilotti, A. Toscano, and L. Vegni, "Characteristic impedance of a microstrip line with a dielectric overlay," *COMPEL - The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering*, Vol. 32, No. 6, pp. 1855-1867, 2013.
20. M. Barbuto, A. Monti, F. Bilotti, and A. Toscano, "Design of a non-Foster actively loaded SRR and application in metamaterial-inspired components," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, Vol. 61, No. 3, pp. 1219-1227, 2013.
21. M. Barbuto, F. Bilotti, and A. Toscano, "Design of a multi-functional SRR-loaded printed monopole antenna," *International Journal of RF and Microwave Computer-Aided Engineering*, Vol. 22, No. 4, pp. 552-557, July 2012.

- **Articoli pubblicati su atti di conferenza**

1. M. Barbuto, M.-A. Miri, A. Alù, F. Bilotti, and A. Toscano, "Design of a Patch Antenna with a Sector Radiation Pattern by Exploiting Topological Properties of Vortex Fields," *Metamaterials'2018: The 12th International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena*, 27 - 30 August, 2018, Espoo, Finland.
2. M. Barbuto, M.-A. Miri, A. Alù, F. Bilotti, and A. Toscano, "Manipulating the Radiation Pattern of Patch Antennas by Exploiting Phase Singularities," *Proc. of the 2018 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting*, Boston, USA, 8 – 13 July, 2018.
3. M. Barbuto, M.-A. Miri, A. Alù, F. Bilotti, and A. Toscano, "Circularly Polarized Patch Antenna with Sector Radiation Pattern," *Proc. of the 2018 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting*, Boston, USA, 8 – 13 July, 2018.

4. A. Monti, M. Barbuto, A. Alù, A. Toscano, and F. Bilotti, "Electromagnetic Cloaking for Antenna Arrays," Proc. of the 2018 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, Boston, USA, 8 – 13 July, 2018.
5. S. Vellucci, A. Monti, M. Barbuto, A. Toscano, and F. Bilotti, "Exploiting Electromagnetic Cloaking to Design Compact Nanosatellite Systems," Proc. of the 2018 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, Boston, USA, 8 – 13 July, 2018.
6. S. Vellucci, A. Monti, M. Barbuto, A. Toscano, and F. Bilotti, "Towards Waveform-Selective Cloaking Devices Exploiting Circuit-Loaded Metasurfaces," Proc. of the 2018 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, Boston, USA, 8 – 13 July, 2018.
7. D. Ramaccia, F. Bilotti, A. Toscano, M. Barbuto, S. Hrabar, D. Sounas, and A. Alù, "Extreme Aperture Antennas: Radiating and Electrical Performance Enhanced by Metamaterials," Proc. of the 2018 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, Boston, USA, 8 – 13 July, 2018.
8. A. Neri, C. Stallo, A. Coluccia, V. Palma, P. Salvatori, A. Vennarini, O. Pozzobon, G. Gamba, S. Fantinato, M. Barbuto, A. Monti, F. Bilotti, A. Toscano, F. Rispoli, M. Ciaffi, "An anti-jamming and anti-spoofing digital beamforming platform for the GNSS-based ERTMS train control system," Proceedings of the 30th international technical meeting of the satellite division of the institute of navigation (ION GNSS) 2017, Portland, Oregon, USA, 25-26 September, 2017.
9. M. Barbuto, A. Monti, A. Alù, D. Ramaccia, A. Tobia, S. Vellucci, A. Toscano, and F. Bilotti, "Invisible antennas for crowded radio platforms," IEEE MTT-S International Microwave Workshop Series on Advanced Materials and Processes, Pavia, Italy, 20-22 September, 2017.
10. M. Barbuto, M.-A. Miri, A. Alù, F. Bilotti, and A. Toscano, "Exploiting Topological Singularities of Vortex Fields for Shaping and Rotating the Radiation Pattern of Patch Antennas," Metamaterials'2017: The 11th International Congress on Engineered Material Platforms for Novel Wave Phenomena, 28 - 31 August, 2017, Marseille, France.
11. S. Vellucci, A. Monti, M. Barbuto, A. Toscano, and F. Bilotti, "Enhancing The Performances Of Satellite Telecommunication Systems Exploiting Electromagnetic Cloaking," Metamaterials'2017: The 11th International Congress on Engineered Material Platforms for Novel Wave Phenomena, 28 - 31 August, 2017, Marseille, France.
12. M. Barbuto, A. Monti, D. Ramaccia, A. Tobia, S. Vellucci, A. Alù, A. Toscano, and F. Bilotti, "Electromagnetic Cloaking for Antennas," Metamaterials'2017: The 11th International Congress on Engineered Material Platforms for Novel Wave Phenomena, 28 - 31 August, 2017, Marseille, France (invited).

13. M. Barbuto, F. Trotta, D. Ramaccia, A. Tobia, F. Bilotti, and A. Toscano, "Guiding and radiating microwave components with enhanced functionalities enabled by metamaterials," Proc. of the 2017 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, San Diego, CA, USA, 9 – 14 July, 2017.
14. M. Barbuto, A. Monti, D. Ramaccia, A. Tobia, S. Vellucci, F. Bilotti, A. Toscano, "Cloaking and magnet-less non-reciprocity through metamaterials," Proceedings of the DENORMS Workshop on Modelling of High Performance Acoustic Structures, Porous Media, Metamaterials and Sonic Crystals, Rome, Italy, 24-25 January 2017.
15. M. Barbuto, F. Bilotti, and A. Toscano, "Generating Structured Fields at Microwave Frequencies," Metamaterials '2016: The Tenth International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics, 17 - 22 September, 2016, Crete, Greece.
16. A. Monti, J. Soric, M. Barbuto, D. Ramaccia, S. Vellucci, F. Trotta, A. Alù, A. Toscano, and F. Bilotti, "Cloaking receiving and transmitting antennas: theoretical aspects and applications," Metamaterials '2016: The Tenth International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics, 17 - 22 September, 2016, Crete, Greece.
17. M. Barbuto, A. Monti, D. Ramaccia, A. Tobia, S. Vellucci, F. Bilotti, A. Toscano, "Optimal design of metamaterial-inspired devices for improving the performances of horn antennas," Proceedings of the 14th International Workshop on Optimization and Inverse Problems in Electromagnetism, Rome, Italy, 13-15 September, 2016.
18. M. Barbuto, F. Bilotti, and A. Toscano, "Compact Polarization Rotator for Antennas and Waveguide Components," Proc. of the 2016 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, Fajardo, Puerto Rico, June 26 – July 1, 2016.
19. G. Guarnieri, G. Mauriello, S. Scafè, M. Barbuto, A. Monti, D. Ramaccia, S. Vellucci, A. Tobia, A. Toscano, and F. Bilotti, "Metamaterials Meeting Industrial Products: A Successful Example in Italy," Proc. of the 2016 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, Fajardo, Puerto Rico, June 26 – July 1, 2016.
20. A. Monti, M. Barbuto, F. Bilotti, and A. Toscano, "Nonlinear Metasurfaces for Power-dependent Mantle Cloaking Devices," Proc. of the 2016 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, Fajardo, Puerto Rico, June 26 – July 1, 2016.

21. F. Bilotti, A. Toscano, M. Barbuto, A. Monti, D. Ramaccia, A. Tobia, F. Trotta, S. Vellucci, "Metamaterials and related applications at visible frequencies," Proceedings of GioNa 2016, Rome, Italy, 22-23 June, 2016.
22. M. Barbuto, F. Bilotti, A. Monti, D. Ramaccia, A. Tobia, A. Toscano, and S. Vellucci, "Applications of numerical methods in metamaterials at microwave frequencies," Proceedings of the 13th International Workshop on Finite Elements for Microwave Engineering, Florence, Italy, 16 - 18 May, 2016.
23. M. Barbuto, F. Bilotti, and A. Toscano, "Broadband integrated band-stop filters for horn antennas based on coupled SRRs," ICNAAM 2015: 13th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, 23-29 September 2015, Rhodes, Greece.
24. M. Barbuto, F. Bilotti, and A. Toscano, "Power-selectivity horn filtenna loaded with a nonlinear SRR," Metamaterials '2015: The Ninth International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics, 7 - 12 September, 2015, Oxford, United Kingdom.
25. D. Ramaccia, A. Verrengia, F. Bilotti, A. Toscano, a. Monti, M. Barbuto, F. Trotta, D. Muha, and S. Hrabar, "Experimental verification of broadband antennas loaded with metamaterials," Proc. of the 2015 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, Vancouver, BC, Canada, 19-25 July, 2015.
26. D. Ramaccia, F. Bilotti, A. Toscano, and M. Barbuto, "Complete transmission through short waveguide bends using connected bi-omega particles," Proc. of the 2015 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, Vancouver, BC, Canada, 19-25 July, 2015.
27. D. Ramaccia, F. Bilotti, A. Toscano, M. Barbuto, D.L. Sounas, and A. Alù, "Reciprocal and non-reciprocal signal manipulation through horn antennas loaded with metamaterial-inspired particles," Proc. of the 2015 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, Vancouver, BC, Canada, 19-25 July, 2015.
28. A. Monti, M. Barbuto, D. Ramaccia, F. Bilotti, and A. Toscano, "Broadband enhanced transmission through a single aperture based on actively loaded SRR," ICNAAM 2014: 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, 21-27 September 2014, Rhodes, Greece.
29. M. Barbuto, A. Monti, D. Ramaccia, F. Bilotti, and A. Toscano, "Design and realization of MTM-inspired absorbers using graphite resistive sheets," ICNAAM 2014: 12th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics, 21-27 September 2014, Rhodes, Greece.

30. M. Barbuto, F. Bilotti, A. Monti, D. Ramaccia, and A. Toscano, "Use of metamaterials to improve electrical and radiating performances of horn antennas," XX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo Applicato, CD Digest, pp. XX-XX, Padova, 15-18 Settembre 2014.
31. M. Barbuto, F. Bilotti, and A. Toscano, "SRR-based notch filter for horn antennas," Metamaterials '2014: The Eighth International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics, 25 - 28 August, 2014, Copenhagen, Denmark.
32. F. Fortuna, G. Bella, M. Barbuto, R. Conti, R. Cozzolino, S. Di Francesco, A. Donno, V. Duraccio, O. Giannini, V. Montesarchio, A. Monti, L. Tribioli, and F. Trovalusci, "Virtual Academic Teaching for Next Generation Engineers," ASME 2014: 12th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis, Copenhagen, Denmark, July 25–27, 2014.
33. D. Ramaccia, M. Barbuto, A. Monti, F. Bilotti, and A. Toscano, "Horn nano-antenna: efficient wideband radiator at near-infrared and optical frequencies," Plasmonica 2014: workshop nazionale di plasmonica e applicazioni, Roma, 30 giugno – 2 luglio, 2014.
34. A. Monti, M. Barbuto, D. Ramaccia, A. Toscano, and F. Bilotti, "Use of plasmonic nanoparticles to achieve mantle cloaking at optical frequencies," Plasmonica 2014: workshop nazionale di plasmonica e applicazioni, Roma, 30 giugno – 2 luglio, 2014.
35. M. Barbuto, D. Ramaccia, F. Trotta, A. Toscano, and F. Bilotti, "Conical horn antennas with enhanced functionalities through the use of metamaterial concepts," Proc. of the 2014 European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP 2014), The Hague, The Netherlands, 6-11 April 2014.
36. M. Barbuto, F. Bilotti, and A. Toscano, "Design of a circular polarized horn antenna using complementary electrically small resonators," Metamaterials '2013: The Seventh International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics, 16 - 21 September, 2013, Bordeaux, France.
37. M. Barbuto, A. Toscano, and F. Bilotti, "Single patch antenna generating electromagnetic field with orbital angular momentum," Proc. of the 2013 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, Orlando, FL, USA, 7-13 July, 2013.
38. F. Bilotti, M. Barbuto, L. Di Palma, D. Ramaccia, A. Toscano, and L. Vegni, "Linear and circular polarized electrically small antennas based on the employment of metamaterial-inspired sub-wavelength resonators," Proc. of the 2013 European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP 2013), pp. 3010-3011, Gothenburg, Sweden, 8-14 April 2013 (invited paper).

39. M. Barbuto, and A. Toscano, "Linear-to-circular polarization transformer based on the employment of electrically small antennas," *Metamaterials '2012: The Sixth International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics*, 17 - 22 September, 2012, St. Petersburg, Russia.
 40. M. Barbuto, A. Monti, D. Ramaccia, F. Bilotti, A. Toscano, and L. Vegni, "Metamaterial activities at microwave and optical frequencies at "Roma Tre" University," *XIX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo Applicato, CD Digest*, pp. 657-660, Roma, 10-14 Settembre 2012.
 41. M. Barbuto, A. Monti, F. Bilotti, and A. Toscano, "Design of a non-Foster actively loaded metamaterial-inspired antenna," *Proc. of the 2012 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, Chicago, IL, USA*, 8-14 July, 2012.
 42. M. Barbuto, F. Bilotti, and A. Toscano, "Linear-to-circular polarization transformer using electrically small antennas," *Proc. of the 2012 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, Chicago, IL, USA*, 8-14 July, 2012.
 43. D. Ramaccia, A. Monti, M. Barbuto, F. Bilotti, and A. Toscano, "Realizzazione e caratterizzazione di fogli resistivi a base di grafite," *Convegno su Campi elettromagnetici e innovazione tecnologica in ambito Difesa, Industria e Ricerca, C.I.S.A.M., Pisa, Italia*, 30-31 Maggio 2012.
 44. M. Barbuto, A. Monti, F. Bilotti, and A. Toscano, "Employment of non-Foster active loads to improve the operation bandwidth of SRR loaded monopole antennas," *2012 IEEE International Workshop on Antenna Technology: Small Antennas and Unconventional Applications*, 5 - 7 March, 2012, Tucson, Arizona, USA.
 45. M. Barbuto, A. Monti, F. Bilotti, and A. Toscano, "Some applications of MTMs based on non-Foster active loads," *Proceedings of the Fifth International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics – Metamaterials 2011, Barcelona, Spain*, 10 – 15 October, 2011.
- **Capitoli di libri**
 1. M. Barbuto, F. Bilotti, A. Monti, D. Ramaccia and A. Toscano, "Engineered Electromagnetic Surfaces and Their Applications," in *Advanced Surface Engineering Materials*, Ch. 4, pp. 141-174, Edited by A. Tiwari, R. Wang, B. Wei, Wiley – Advanced Materials Series, 2016.

Roma, 04/09/2018