

Istruzione e Formazione

Apr. 2019	Dottore di Ricerca in Elettronica Applicata
Istituzione	<i>Università degli Studi ROMA TRE, Roma, Italia</i>
Titolo Tesi	Progetto di dispositivi per la manipolazione dello scattering in scenari d'antenna mediante metasuperfici
Docenti guida	Prof. Filiberto Bilotti, Prof. Alessandro Toscano
Mag. 2015	Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Industria e l'Innovazione (LM 29)
Istituzione	<i>Università degli Studi ROMA TRE, Roma, Italia</i>
Titolo Tesi	Progetto e realizzazione di dispositivi di invisibilità elettromagnetica per la riduzione dell'effetto di bloccaggio tra antenne vicine
Docente guida	Prof. Filiberto Bilotti
Mag. 2012	Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica (L8)
Istituzione	<i>Università degli Studi ROMA TRE, Roma, Italia</i>
Titolo Tesi	Metamateriali a Linea di Trasmissione: Applicazioni nelle Telecomunicazioni
Docente guida	Prof. Filiberto Bilotti
Scuole di Dottorato	Spatial, temporal and phase control in Metamaterials and Metasurfaces: New frontiers in wave tailoring 39th doctoral school on Metamaterials, Roma, Italia, Set. 2019
	Nonreciprocal and Time-Modulated Metamaterials and Metasurfaces 38th doctoral school on Metamaterials, Espoo, Finlandia, Ago. 2018
	Advanced electromagnetic materials and surfaces for novel wave phenomena 35th doctoral school on Metamaterials, Roma, Italia, Dic. 2017
	Metasurfaces and Metatronics European School of Antennas, Siena, Italia, Set. 2017
	Metasurfaces 33th doctoral school on Metamaterials, Bordeaux, Francia, Apr. 2017
	Computational Photonics 30th doctoral school on Metamaterials, Karlsruhe, Germania, Apr. 2016
	Electromagnetic, acoustic, and thermal invisibility 27th doctoral school on Metamaterials, Roma, Italia, Mag. 2015
	Metamaterials for microwave components and systems 24th doctoral school on Metamaterials, Roma, Italia, Mar. 2014

Interessi di Ricerca

Descrizione

Analisi e progettazione di materiali artificiali, metasuperfici e metamateriali per applicazioni a componenti a microonde ed elementi radianti. Progettazione di dispositivi di invisibilità elettromagnetica e cover funzionalizzati per antenne e array di antenne. Metasuperfici caricate con componenti circuitali lineari e non-lineari per strutture radianti riconfigurabili. Progettazione di componenti elettromagnetici carichi con metamateriali e metasuperfici power-dependent o selettivi con la forma d'onda. Sintesi di strutture elettromagnetiche per il miglioramento delle prestazioni di array di antenne.

Esperienze Professionali

Giù. 2024 – in corso
Datore di lavoro

Ricercatore Universitario a t.d. (L. 79/2022)
Università degli Studi Niccolò Cusano, Roma, Italia

<p>Gen. 2024 – Mag. 2024 Datore di lavoro Descrizione</p>	<p>Assegnista di Ricerca <i>Università degli Studi Niccolò Cusano, Roma, Italia</i> Progetto e sviluppo di dispositivi a microonde basati su metasuperfici e caratterizzazione numerica e sperimentale dei dispositivi progettati.</p>
<p>Ago. 2022 – Dic. 2023 Datore di lavoro Descrizione</p>	<p>Assegnista di Ricerca <i>Università degli Studi Niccolò Cusano, Roma, Italia</i> Progetto di metasuperfici elettromagnetiche e superfici selettive in frequenza caricate con componenti elettronici per sistemi di invisibilità elettromagnetica, e caratterizzazione numerica e sperimentale dei dispositivi progettati.</p>
<p>Ago. 2020 – Lug. 2022 Datore di lavoro Descrizione</p>	<p>Assegnista di Ricerca <i>Università degli Studi ROMA TRE, Roma, Italia</i> Sviluppo di modelli e tecniche di progetto di metasuperfici innovative riconfigurabili per applicazioni nell'ambito dei nuovi sistemi di antenne intelligenti dotate di capacità cognitive tramite l'integrazione nei componenti elettromagnetici di circuiti elettronici.</p>
<p>Ago. 2019 - Lug. 2020 Datore di lavoro Descrizione</p>	<p>Assegnista di Ricerca <i>ELEDIA Research Center, Università degli Studi di Trento, Trento, Italia</i> Definizione di metodologie innovative per la progettazione e l'analisi di antenne e array di antenne rese riconfigurabili tramite metasuperfici caricate con elementi elettronici, per applicazioni in ambiti terrestri e spaziali.</p>
<p>Mar. 2019 – Mag. 2019 Datore di lavoro Descrizione</p>	<p>Microwave Components Designer <i>METAMORPHOSE VI AISBL</i> Contratto di lavoro a progetto per la modellizzazione elettromagnetica e lo sviluppo di metodi numerici per la metatronica.</p>
<p>Nov. 2016 – Mag. 2019 Datore di lavoro Descrizione</p>	<p>Professore a Contratto <i>Università degli Studi ROMA TRE, Roma, Italia</i> Professore a contratto per la didattica integrativa presso il Dipartimento di Ingegneria, Sezione Elettronica Applicata, dell'Università degli Studi ROMA TRE, per i corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Campi elettromagnetici II (8 ore a.a. 2016/2017), Microonde (14 ore a.a. 2017/2018), Advanced electromagnetics (14 ore a.a. 2018/2019).</p>
<p>Set. 2015 – Nov. 2015 Datore di Lavoro Descrizione</p>	<p>Antenna Designer <i>Aizoon Consulting S.r.l., ELT Elettronica S.p.A. Electronic Warfare, Roma, Italia</i> Contratto di lavoro a tempo indeterminato nel ruolo di <i>Control System Engineer</i> per il progetto, l'analisi di strutture d'antenna e annessa stesura di data report e documentazione nell'ambito del progetto EFA (European Fighter Aircraft).</p>
<p>Giu. 2014 Datore di Lavoro Descrizione</p>	<p>Stagista <i>MBDA, Missile Systems, Roma, Italia</i> Stage di lavoro con il ruolo di affiancamento nella gestione di progetti e dei team di lavoro (management training).</p>

Altre attività/incarichi professionali

<p>2023-in corso Descrizione</p>	<p>Steering Committee Member Membro del comitato direttivo della conferenza internazionale <i>Metamaterials' - The International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena</i> per le edizioni 2023, 2024 e 2025.</p>
<p>2018 – in corso Descrizione</p>	<p>Advertisement and Technical Organizer Membro dell'organizzazione tecnica e pubblicitaria della conferenza internazionale <i>Metamaterials' - The International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena</i> nelle edizioni 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 e 2025.</p>
<p>2019 – in corso Descrizione</p>	<p>Session Chair Chairman di 15 sessioni in conferenze internazionali: <i>Metamaterials' 2024 The 18th International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena</i>, Sessione "Analytical and numerical modeling of RF metastructures". <i>2024 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting (APS/URSI)</i>, Sessione "Metasurfaces and metamaterials for novel antenna</p>

applications". *Metamaterials' 2023 The 17th International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena*, Sessione "RF, Microwave, and Millimeter Wave metasurfaces-based antennas". *2023 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting (APS/URSI)*, Sessione "Novel Phenomena in Metamaterials". *17th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP2023)*, Sessione "Innovative Metasurface Applications for Next-Generation Antenna Systems". *Metamaterials' 2022 The 16th International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena*, Sessione "Scattering and absorption control through metamaterials". *2022 Mediterranean Microwave Symposium*, Sessione "Scattering and Radiation Control through Metasurfaces". *16th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP2022)*, Sessione "Emerging applications of metasurfaces and metamaterials". *2021 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting (APS/URSI)*, Sessione "Metasurfaces II". *Metamaterials' 2021 The 15th International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena*, Sessione Speciale "Topological Photonics" e Sessione "Design approaches for MW metamaterials and metasurfaces". *Metamaterials' 2020 The 14th International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena*, Sessione Speciale "Designer Metasurfaces for Nonlinear Optics" e Sessione Poster. *Metamaterials' 2019 The 13th International Congress on Artificial Materials for Novel Wave Phenomena*, Sessione Speciale "Time-varying metamaterials" e Sessione Poster.

2023 – in corso

Membro Collegio di Dottorato

Membro del Collegio di Dottorato in Energy Transition and Digital Transformation presso l'Università "Niccolò Cusano", a.a. 2024/2025 (ciclo XXXX).

2023

Descrizione

Invited Lecture

Seminario su invito dal titolo "Metasurface Coatings enabling Smart Antennas for Next-generation Communications" tenuto presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Meccanica del Nagoya Institute of Technology, nell'ambito dei seminari scientifici *Electromagnetic Research Seminar 2023* organizzati dal Prof Hiroki Wakatsuchi.

2023

Descrizione

Convended Session Organizer

Co-organizzatore della Convended Session intitolata "Innovative Metasurface Applications for Next-Generation Antenna Systems" per la conferenza internazionale *17th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP, 17st edition)*.

2022

Descrizione

Technical Program Committee Member

Membro del Technical Program Committee (TPC member) per la conferenza internazionale *2022 Mediterranean Microwave Symposium (MMS, 21st edition)*.

2022

Descrizione

Special Session Organizer

Organizzatore della sessione speciale intitolata "Scattering and Radiation Control through Metasurfaces", per la conferenza internazionale *2022 Mediterranean Microwave Symposium (MMS, 21st edition)*.

2018 - 2019

Descrizione

Local Organizing Committee Member

Membro del comitato organizzatore locale della conferenza internazionale *Metamaterials' 2019 - The 13th International Congress on Artificial Materials for Novel Wave, Roma, Italia*.

2014 - 2019

Descrizione

Local Organizing Staff Member

Membro dello staff organizzatore locale delle scuole dottorali: 39th EUPROMETA doctoral school on Metamaterials - *Spatial, temporal and phase control in Metamaterials and Metasurfaces: New frontiers in wave tailoring*, Roma, Italia, Settembre 2019. 35th EUPROMETA doctoral school on Metamaterials - *Advanced electromagnetic materials and surfaces for novel wave phenomena*, Roma, Italia, Dicembre 2017. 27th EUPROMETA doctoral school on Metamaterials - *Electromagnetic, acoustic, and thermal invisibility*, Roma, Italia, Maggio 2015. 24th EUPROMETA doctoral school on Metamaterials - *Metamaterials for microwave components and systems*, Roma, Italia, Maggio 2014.

Partecipazione a Progetti di Ricerca

2023 - 2024 Partner Coordinatore scientifico	Sub-6 Reconfigurable Metasurfaces <i>Huawei, Università degli Studi ROMA TRE</i> Prof. Filiberto Bilotti
2023 - 2024 Partner Coordinatore scientifico	Antenna Metamateriale Orientabile Elettronicamente (ANEMONE) <i>Alma Sistemi s.r.l., Università degli Studi ROMA TRE</i> Prof. Filiberto Bilotti
2023 - 2024 Partner Coordinatore scientifico	Plasma reconfigurable metasurface technologies (PULSE) <i>Università degli Studi ROMA TRE, METAMORPHOSE VI AISBL, Alma Sistemi s.r.l., Idryma Technologias Kay Erevnas, Aalto University, Universidad Politecnica de Madrid, università di Bologna, Almaplasma s.r.l.</i> Prof. Alessio Monti
2023 - 2024 Partner Coordinatore scientifico	Metasuperfici modulate nel tempo <i>Leonardo S.p.A., Università degli Studi ROMA TRE</i> Prof. Filiberto Bilotti
2021 - 2022 Partner Coordinatore scientifico	Guided Wave Along Complementary Surface Impedance Layers <i>Huawei, Università degli Studi ROMA TRE</i> Prof. Filiberto Bilotti
2021 - 2022 Partner Coordinatore scientifico	Cloaking with Cylindrical Metasurface Applied on a Mast <i>Elettronica S.p.A., Università degli Studi ROMA TRE</i> Prof. Filiberto Bilotti
2020 - 2021 Partner Coordinatore scientifico	Spatial Filter for Satellite Interference Mitigation <i>Huawei, Università degli Studi ROMA TRE</i> Prof. Filiberto Bilotti
2020 - 2021 Partner Coordinatore scientifico	Low Profile Solution for BS Antenna Extended Angular Coverage <i>Huawei Università degli Studi ROMA TRE</i> Prof. Filiberto Bilotti
da 2019 Partner Coordinatore scientifico	Cloaking Metasurfaces for a New Generation of Intelligent Antenna Systems (MANTLES) – PRIN 2017 <i>Università degli Studi ROMA TRE</i> Prof. Filiberto Bilotti
2019 - 2020 Partner Coordinatore scientifico	Wide Angle Scanning Antenna with Low Profile and Low Scanning Loss <i>Huawei, Università degli Studi ROMA TRE</i> Prof. Filiberto Bilotti
2107 - 2018 Partner Coordinatore scientifico	Metasurfaces for Innovative Antenna Technology <i>Leonardo S.p.A., Università degli Studi ROMA TRE</i> Prof. Filiberto Bilotti
2017 - 2018 Partner Coordinatore scientifico	Nanoarchitectronics (NTX) <i>Università degli Studi di Siena, METAMORPHOSE VI AISBL</i> Prof. Stefano Maci

Premi e Riconoscimenti

2018-2024 Descrizione	IEEE Outstanding Reviewer Miglior revisore per la rivista <i>IEEE Transactions on Antennas and Propagation</i> per sette anni consecutivi, dal 2017/2018 al 2023/2024, e miglior revisore per la rivista <i>IEEE Antennas and Wireless Propagation</i> nell'anno 2023/2024.
Sett. 2023 Descrizione	Nature Photonics Award Co-autore del contributo L. Stefanini, D. Ramaccia, Z. Hamzavi-Zargani, A. Monti, M. Barbuto, M. Longhi, S. Vellucci, A. Toscano, F. Bilotti, "Rainbow-like Scattering in Temporal Metamaterials Induced by Switched Boundary Conditions," premiato con il Nature Photonics Award presso la conferenza internazionale Metamaterials 2023, Creta, riconosciuto tra i tre migliori lavori presentati nell'ambito della fotonica.

Sett. 2022 Descrizione	Premio Sorrentino Co-autore del contributo "Huygens Cylindrical Metasurfaces for Reconfigurable Antennas" che ha ricevuto la <i>Honorary Mention</i> tra i finalisti del premio istituito dall'International Union of Radio Science (URSI) in memoria del Prof. Roberto Sorrentino nella XXIV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo (RiNEm 2022).
Mar. 2022 Descrizione	URSI Young Scientist Award Premiato alla <i>3rd URSI Atlantic Radio Science Conference (URSI AT-AP-RASC)</i> come URSI Young Scientist (2022) per il contributo alla ricerca di e alle scoperte innovative nell'ambito di studio dei campi e delle onde elettromagnetiche.
Dic. 2021 Descrizione	Telespazio Technology Contest Finalista nel contest di Open Innovation "Telespazio Technology Contest" promosso da <i>Telespazio S.p.A.</i> e <i>Leonardo S.p.A.</i>
Ott. 2021 Descrizione	IEEE Top Accessed Article Riconoscimento per l'elevato numero di <i>letture e accessi</i> nel mese di Agosto 2021 per l'articolo S. Vellucci, A. Monti, M. Barbuto, G. Oliveri, M. Salucci, A. Toscano, F. Bilotti, "On the Use of Nonlinear Metasurfaces for Circumventing Fundamental Limits of Mantle Cloaking for Antennas," <i>IEEE Trans. Antennas Propag.</i> , vol. 69, no. 8, pp. 5048-5053, Aug. 2021.
Gen. 2019 Descrizione	IEEE AP-S Award Vincitore del <i>2018 IEEE MTT-S/AP-S Award</i> promosso dal Chapter IEEE MTT-S/AP-S Centro-Sud Italia con il contributo S. Vellucci, A. Monti, M. Barbuto, A. Toscano and F. Bilotti, "Satellite Applications of Electromagnetic Cloaking," <i>IEEE Trans. Antennas Propag.</i> , vol. 65, no. 9, pp. 4931-4934, Sept. 2017.
Ott. 2015 Descrizione	Premio Innovazione Leonardo S.p.A. per i Giovani Vincitore dell'edizione 2015 del contest "Premio Innovazione" categoria Studenti organizzato dal gruppo Leonardo S.p.A., con il lavoro "Metasurfaces for Low Observable Aircraft".

Attività Editoriale

Editorial Board Member

EPJ Applied Metamaterials (dal 2021).

Guest-Editor

Special issue "Metamaterials 2023 - Metamaterials for Novel Wave Phenomena: Theory, design and Applications in Microwaves, Optics, and Mechanics" (Co-guest editor: Sander Mann, CUNY Advanced Science Research Center, New York) **EPJ Applied Metamaterials** – 2023.

Special issue "Metamaterials 2021 - Metamaterials for Novel Wave Phenomena in Microwaves, Optics, and Mechanics" (Co-guest editor: Sander Mann, CUNY Advanced Science Research Center, New York) **EPJ Applied Metamaterials** – 2021.

Special issue "Metamaterials 2020 - Frontiers in microwave, photonic, and mechanical metamaterials" (Co-guest editor: Alex Krasnok, CUNY Advanced Science Research Center, New York) **EPJ Applied Metamaterials** – 2020.

Revisore di Riviste e Conferenze Internazionali (oltre 350 articoli)

Nature Communications (dal 2023)
IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology (dal 2023)
Engineering (dal 2022)
Advanced Materials Technologies (dal 2022)
IEEE Open Journal of Antennas and Propagation (dal 2022)
Physical Review Applied (dal 2021)
Optical Materials Express (dal 2021)
Journal of Electromagnetic Waves and Applications (dal 2020)
Advanced Optical Materials (dal 2020)
Scientific Reports (dal 2020)
IEEE Access (dal 2020)
Optics Letters (dal 2020)
IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters (dal 2019)
Optics Express (dal 2019)
IET Microwaves, Antennas & Propagation (dal 2019)
European Conference on Antennas and Propagation (dal 2018)

Metamaterials Conference (dal 2018)
IEEE Journal on Multiscale and Multiphysics Computational Techniques (dal 2017)
IEEE AP-S International Symposium on Antennas and Propagation (dal 2017)
EPJ Applied Metamaterials (dal 2016)
IEEE Transaction on Antennas and Propagation (dal 2016)
International Journal of Antennas and Propagation (dal 2016)

Memberships di Società Nazionali ed Internazionali

dal 2021
dal 2020
dal 2018
dal 2016
dal 2015

SIEm – *Società Italiana di Elettromagnetismo*

CNIT – *Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni*

IEEE Antennas and Propagation Society

IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*)

Metamorphose VI AISBL (*Metamorphose Virtual Institute*)