
CRUCIANI Silvano

CURRICULUM SCIENTIFICO

ISTRUZIONE

Il Dott. Silvano Cruciani ha conseguito la *Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica e Automatica* il 17/12/2010 presso l'Università degli Studi dell'Aquila con voto di 110/110 con tesi dal titolo "*Modellizzazione numerica di mezzi dispersivi*".

Nel periodo da dicembre 2011 a dicembre 2014 ha preso parte al *Corso di Dottorato in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione* presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia l'Università degli Studi dell'Aquila. La sua tesi di dottorato è intitolata "*Modeling of Wireless Power Transfer Systems in Complex Media*". Ha sostenuto con successo l'esame per il conseguimento del titolo di *Dottore di Ricerca in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione* nel mese di marzo 2015.

ATTIVITA' DI RICERCA

Dal 1 aprile 2015 al 31 marzo 2018 è stato *assegnista di ricerca* per il progetto di ricerca dal titolo "*Sviluppo di tecniche innovative numeriche e sperimentali per valutare l'esposizione umana ai campi elettromagnetici*" presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia presso l'Università dell'Aquila sotto la supervisione scientifica del Prof. Mauro Feliziani.

La sua ricerca è incentrata sui seguenti temi:

- sistemi di ricarica senza fili (Wireless Power Transfer, WPT);
- effetti biologici sull'uomo dei campi elettromagnetici;
- tecniche numeriche: modellazione efficiente di mezzi biologici e conduttivi in tecniche numeriche come Finite Difference Time Domain (FDTD) e Finite Elements Method (FEM);
- apparati impiantabili biomedicali;
- WPT e schermature per automotive.

E' membro di un gruppo di ricerca dell'Università degli Studi dell'Aquila guidato dal Prof. Mauro Feliziani caratterizzato da collaborazioni nazionali ed internazionali.

Nel ottobre 2018 ha ottenuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) di II Fascia nel Settore Concorsuale 09/E1 (SSD ING-IND/31) Elettrotecnica – (validità 21/09/2018 – 21/09/2027) (online: <https://asn16.cineca.it/pubblico/miur/esito-abilitato/09%252FE1/2/5>).

E' stato membro del *Local Organizing Committee* per la conferenza scientifica *International Symposium on Electromagnetic Compatibility - EMCEUROPE 2012*, tenutasi a Roma nel settembre 2012.

E' membro del *Local Organizing Committee* per la conferenza scientifica *International Symposium on Electromagnetic Compatibility - EMCEUROPE 2020*, con sede a Roma nel 2020 (online: http://www.emceurope2020.org/committees_2/).

E' stato *Guest-Editor* della Special Session in "*Intelligent Wireless Power Transfer System and Its Application*" della rivista *Energies* (ISSN 1996-1073; CODEN: ENERGA) dal 2018 al 2020 (online: https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/iwpts).

E' *Guest-Editor* della Special Session in "*Intelligent Wireless Power Transfer System and Its Application 2020*" della rivista *Energies* (ISSN 1996-1073; CODEN: ENERGA) dal 2020 (online: https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/iwpts_2020).

Partecipazione a contratto di ricerca tra il DIIIIE dell'Università degli Studi dell'Aquila e Thales Italia S.p.A. per lo "*Studio e sviluppo di tecnologie avanzate di monitoraggio e controllo wireless di reti di sensori, attivi e passivi, integrate in infrastrutture distribuite di comunicazione e di elaborazione*". Il progetto triennale (2013-2015) era coordinato dall'Ing. Francesco Barcio per Thales Italia S.p.A. e aveva come coordinatore scientifico il Prof. Mauro Feliziani per il DIIIIE. Il Dott. Cruciani è stato coordinatore scientifico della linea di ricerca "*Tecniche di localizzazione basate su tecniche di Time Reversal*" nella fase 3 (1/1/2015-31/12/2015), ed ha curato la fornitura del relativo report (documento di fornitura) denominato "DF-3.6_OR3" nell'ambito dell'Obiettivo Realizzativo (OR) 3 – Rete wireless.

Vincitore *Best Paper Award* at the IEEE WPW 2019, Wireless Power Week, London, U.K., per l'articolo "Wireless Charging in Electric Vehicles: EMI/EMC Risk Mitigation in Pacemakers by Active Coils".

ESPERIENZE DIDATTICHE

Nell'ambito della didattica presso l'Università degli Studi dell'Aquila ha condotto esercitazioni e seminari per:

- "*Environmental Impact of electromagnetic fields*", insegnamento da 9 CFU tenuto in lingua inglese per gli studenti di Ingegneria delle Telecomunicazioni, titolare Prof. Mauro Feliziani;
- "*Elettrotecnica*", insegnamento da 6/9 CFU per gli studenti di Ingegneria Industriale, titolare Prof. Mauro Feliziani.

Nell'ambito delle sue attività didattiche ha anche assistito gli studenti nello sviluppo di tesine d'esame e tesi di laurea nel periodo 2012-2018.

Nell'anno accademico 2017-2018 è stato titolare di un insegnamento da 30 ore "*Analisi multi-fisica di problemi complessi di ingegneria*" per gli studenti del Dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia (DIIIIE) presso l'Università degli Studi dell'Aquila.

ALTRO

Esperto nell'uso dei linguaggi di programmazione e software numerici: *MATLAB, Python, Simulink, SPICE e COMSOL Multiphysics*.

Buona conoscenza dei pacchetti *Tensorflow* e *Keras* per il Machine Learning e del linguaggio di programmazione *Dart*.

Buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta.

Riferimenti online:

SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=54933717000>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4845-9000>

LISTA PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

2012

- [1] S. Cruciani, V. De Santis, M. Feliziani, F. Maradei, "Cole-Cole vs Debye models for the assessment of electromagnetic fields inside biological tissues produced by wideband EMF sources," *2012 IEEE Asia-Pacific Symposium on Electromagnetic Compatibility (APEMC)*, Singapore, May 21-24, 2012, pp. 685-688, DOI:10.1109/APEMC.2012.6237915.
- [2] S. Cruciani, M. Feliziani, "Localization of UWB transmitters inside buildings and disaster rubble: A numerical investigation," *2012 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC EUROPE)*, Rome, 17 - 21 September 2012, DOI: 10.1109/EMCEurope.2012.6396815.
- [3] V. De Santis, S. Cruciani, M. Feliziani, M. Okoniewski, "Efficient Low Order Approximation for Surface Impedance Boundary Conditions in Finite-Difference Time-Domain Method," *IEEE Transactions on Magnetics*, vol. 48, no. 2, pp. 271-274, DOI:10.1109/TMAG.2011.2172397.
- [4] M. Feliziani, S. Cruciani, "FDTD Modeling of Impedance Boundary Conditions by Equivalent LTI Circuits," *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, vol. 60, no.12, pp. 3656-3666, Dec. 2012, DOI: 10.1109/TMTT.2012.2217981.
- [5] M. Feliziani, S. Cruciani, V. De Santis, F. Maradei, "FD2TD analysis of electromagnetic field propagation in multipole debye media with and without convolution," *Progress in Electromagnetics Research B*, vol.42, pp. 181-205, 2012, DOI: 10.2528/PIERB12060109.

2013

- [6] D'Amore M, F. Maradei, S. Cruciani, M. Feliziani, "High frequency performance of carbon nanotube-based spiral inductors," *2013 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility*, Brugge. pp. 765-770, September 2013.
- [7] M. Feliziani, S. Cruciani, "Mitigation of the magnetic field generated by a wireless power transfer (WPT) system without reducing the WPT efficiency," *2013 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility*, Brugge, pp. 610-615, September 2013.
- [8] S. Cruciani, F. Maradei, M. Feliziani, "Assessment of Magnetic Field Levels Generated by a Wireless Power Transfer (WPT) System at 20 kHz," *2013 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility*, Denver, CO, 2013, pp. 259-264, DOI: 10.1109/ISEMC.2013.6670420.

2014

- [9] F. Maradei, M. D'Amore, S. Cruciani, M. Feliziani, "High quality factor of CNT-based spiral inductors," *2014 International Symposium on Electromagnetic Compatibility*, Tokyo, 2014, pp.469-472, 2014.
- [10] T. Campi, S. Cruciani, M. Feliziani, "Magnetic shielding of wireless power transfer systems," *2014 International Symposium on Electromagnetic Compatibility*, Tokyo, 2014, pp. 422-425, 2014.
- [11] S. Cruciani, T. Campi, F. Maradei, M. Feliziani, "Numerical simulation of Wireless Power Transfer system to recharge the battery of an implanted cardiac pacemaker," *2014 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC Europe)*, Gothenburg, Sweden, Sep. 1-4, 2014, DOI:10.1109/EMCEurope.2014.6930874.
- [12] T. Campi, S. Cruciani, M. Feliziani, A. Hirata, "Wireless power transfer system applied to an active implantable medical device," In: *2014 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC)*, Jeju, 2014, pp. 134-137, DOI: 10.1109/WPT.2014.6839612.

[13] M. Feliziani, S. Cruciani, F. Maradei, "Circuit-Oriented FEM Modeling of Finite Extension Graphene Sheet by Impedance Network Boundary Conditions (INBCs)," *IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology*, vol. 4, p. 734-740, DOI:10.1109/TTHZ.2014.2361260.

[14] S. Cruciani, V. De Santis, F. Maradei, M. Feliziani, "Circuit-Oriented Solution of Drude Dispersion Relations by the (FDTD)-T-2 Method," *IEEE Transactions on Magnetics*, vol. 50, no. 2, pp. 425-428, DOI: 10.1109/TMAG.2013.2282359.

2015

[15] S. Cruciani, M. Feliziani, F. Maradei, "Prediction of shielding effectiveness in graphene enclosures by FEM-INBC method," *2015 IEEE Asia-Pacific Symposium on Electromagnetic Compatibility (APEMC)*, Taipei, Taiwan, 26-29 May 2015, DOI:10.1109/APEMC.2015.7175374.

[16] M. Feliziani, T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, U. Grasselli, M. Macellari, L. Schirone "Robust LCC compensation in wireless power transfer with variable coupling factor due to coil misalignment," *2015 IEEE 15th International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC)*, Rome, Italy, 10-13 June 2015, DOI: 10.1109/EEEIC.2015.7165335.

[17] S. Cruciani, T. Campi, M. Feliziani, F. Maradei, "Optimum coil configuration of wireless power transfer system in presence of shields," *2015 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC)*, Dresden, Germany, 16-22 Aug. 2015, DOI: 10.1109/ISEMC.2015.7256252.

[18] T. Campi, S. Cruciani, V. De Santis, S. Di Francesco, E. Di Giampaolo, R. Di Pompeo, M. Feliziani, P. Tognolatti "A numerical dosimetry study of a wearable RFID reader antenna for navy personnel localization," *2015 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC)*, Dresden, Germany, 16-22 Aug. 2015, DOI: 10.1109/ISEMC.2015.7256157.

[19] T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, M. Feliziani "Magnetic shielding design of wireless power transfer systems," *Applied Computational Electromagnetics (ACES), 2015 31st International Review of Progress in IEEE*, Williamsburg, VA, USA, 22-26 March 2015.

[20] T. Campi, S. Cruciani, G.P. Santilli, M. Feliziani "Numerical analysis of EMF safety and thermal aspects in a pacemaker with a Wireless Power Transfer system," *2015 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC)*, Boulder, CO, USA, 13-15 May 2015, DOI:10.1109/WPT.2015.7140172.

[21] S. Cruciani, M. Feliziani, "UWB Source Localization by Using the Pseudospectral Time-Domain Time-Reversal Method in Biological Tissues," *IEEE Transactions on Magnetics*, ISSN: 0018-9464, DOI:10.1109/TMAG.2014.2361854.

[22] V. De Santis, T. Campi, S. Cruciani, M. Feliziani, "Novel sensor concepts for the compliance with the EMF directive 2013/35/EU," *2016 IEEE Sensors Applications Symposium (SAS)*. Catania (Italy), 20-22 Apr. 2016, DOI: 10.1109/SAS.2016.7479855.

2016

[23] S. Cruciani, T. Campi, M. Feliziani, "Parametric analysis of load variation in WPT systems applied to AIMDs," *2016 46th European Microwave Conference (EuMC)*, Oct. 2016, DOI: 10.1109/EuMC.2016.7824440.

[24] T. Campi, F. Dionisi, S. Cruciani, V. De Santis, M. Feliziani, F. Maradei, "Magnetic field levels in drones equipped with Wireless Power Transfer technology," *2016 Asia-Pacific International Symposium on Electromagnetic Compatibility, APEMC 2016*. pp. 544-547, 2016, DOI: 10.1109/APEMC.2016.7522793. SCOPUS:2-s2.0-84983685052

[25] T. Campi, S. Cruciani, F. Palandrani, V. De Santis, A. Hirata, M. Feliziani, "Wireless Power Transfer Charging System for AIMDs and Pacemakers," *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, pp. 633-642, DOI:10.1109/TMTT.2015.2511011.

- [26] T. Campi, S. Cruciani, V. De Santis, M. Feliziani, "EMF Safety and Thermal Aspects in a Pacemaker Equipped With a Wireless Power Transfer System Working at Low Frequency," *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, vol. 64, pp. 375-382, ISSN: 0018-9480, DOI: 10.1109/TMTT.2015.2514087.
- [27] T. Campi, S. Cruciani, V. De Santis, M. Feliziani, "Immunity of a pacemaker with a Wireless Power Transfer coil," *2016 International Symposium on Electromagnetic Compatibility - EMC EUROPE*, Sep. 2016, DOI: 10.1109/EMCEurope.2016.7739268.
- [28] V. De Santis, Xi Lin Chen, S. Cruciani, T. Campi, M. Feliziani, "A novel homogenization procedure to model the skin layers in LF numerical dosimetry," *Physics in Medicine and Biology*, vol. 61, p. 4402-4411, DOI:10.1088/0031-9155/61/12/4402.
- [29] T. Campi, S. Cruciani, G. Rodriguez, M. Feliziani, "Coil design of a wireless power transfer charging system for a drone," *2016 IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation (CEFC)*, Miami (USA), 13-16 Nov. 2016, DOI: 10.1109/CEFC.2016.7816070.
- [30] S. Cruciani, T. Campi, F. Palandrani, V. De Santis, F. Maradei, M. Feliziani, "Induced effects in a pacemaker equipped with wireless power transfer charging system," *2016 IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation (CEFC)*, Miami (USA), 13-16 Nov. 2016, DOI: 10.1109/CEFC.2016.7816069.

2017

- [31] T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, M. Feliziani, "Conducted emission of wireless power transfer charging system in electric vehicle," *2017 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility & Signal/Power Integrity (EMCSI)*, Washington, USA, 7-11 Aug. 2017, DOI:10.1109/ISEMC.2017.8077942.
- [32] V. De Santis, T. Campi, S. Cruciani, M. Feliziani, "The role of the skin modeling in LF dosimetry," *2017 International Applied Computational Electromagnetics Society Symposium - Italy (ACES)*, Mar. 2017, DOI:10.23919/ROPACES.2017.7916319.
- [33] I. Laakso, V. De Santis, S. Cruciani, T. Campi, M. Feliziani, "Modelling of induced electric fields based on incompletely known magnetic fields," *Physics in Medicine and Biology*, vol. 62, no. 16, pp. 6567-6578, Jul. 2017, DOI:10.1088/1361-6560/aa77a6.
- [34] T. Campi, S. Cruciani, V. De Santis, F. Maradei, M. Feliziani, "EMC and EMF safety issues in wireless charging system for an electric vehicle (EV)," *2017 International Conference of Electrical and Electronic Technologies for Automotive*, Jun. 2017, DOI: 10.23919/EETA.2017.7993214.
- [35] T. Campi, S. Cruciani, V. De Santis, F. Maradei, M. Feliziani, "Magnetic field behavior in a carbon-fiber electrical vehicle charged by a wireless power transfer system," *2017 International Symposium on Electromagnetic Compatibility - EMC EUROPE*, p. 1-6, 2017, DOI: 10.1109/EMCEurope.2017.8094723.
- [36] T. Campi, S. Cruciani, V. De Santis, F. Palandrani, F. Maradei, and M. Feliziani, "Induced Effects in a Pacemaker Equipped With a Wireless Power Transfer Charging System," *IEEE Transactions on Magnetics*, vol. 53, no. 6, pp. 1-4, Jun. 2017, DOI: 10.1109/TMAG.2017.2661859.
- [37] T. Campi, S. Cruciani, V. De Santis, F. Maradei, and M. Feliziani, "Numerical characterization of the magnetic field in electric vehicles equipped with a WPT system," *Wireless Power Transfer*, vol. 4, no. 2, pp. 78-87, Jun. 2017, DOI:10.1017/wpt.2017.5.
- [38] M. Feliziani, S. Cruciani, T. Campi, F. Maradei, "Near field shielding of a wireless power transfer (WPT) current coil," *Progress In Electromagnetics Research C*, vol. 77, p. 39-48, 2017, DOI: 10.2528/PIERC17042804.
- [39] T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, and M. Feliziani, "Near-Field Reduction in a Wireless Power Transfer System Using LCC Compensation," *IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility*, vol. 59, no. 2, pp. 686-694, Apr. 2017, DOI: 10.1109/TEMC.2016.2641383.
- [40] T. Campi, S. Cruciani, M. Feliziani, and F. Maradei, "High efficiency and lightweight wireless charging system for drone batteries," *2017 AEIT International Annual Conference*, Cagliari, 2017, pp. 1-6, DOI: 10.23919/AEIT.2017.8240539.

- [41] T. Campi, S. Cruciani, M. Feliziani, and F. Maradei, "Magnetic field generated by a 22 kW-85 kHz wireless power transfer system for an EV," *2017 AEIT International Annual Conference*, Cagliari, 2017, pp. 1-6, DOI: 10.23919/AEIT.2017.8240538.
- [42] T. Campi, S. Cruciani, V. De Santis, F. Maradei, and M. Feliziani, "Wireless power transfer (WPT) system for an electric vehicle (EV): how to shield the car from the magnetic field generated by two planar coils," *Wireless Power Transfer*, vol. 5, no. 01, pp. 1–8, Nov. 2017.
- [43] M. Feliziani, S. Cruciani, T. Campi, F. Maradei, "Artificial Material Single Layer to Model the Field Penetration Through Thin Shields in Finite-Elements Analysis," *IEEE Transactions on Microwave Theory And Techniques*, vol. 66, no. 8, pp. 3756-3763, Aug. 2018, DOI:10.1109/TMTT.2017.2737994.

2018

- [44] S. Cruciani, T. Campi, F. Maradei, and M. Feliziani, "Artificial Material Single-Layer Method Applied to Model the Electromagnetic Field Propagation Through Anisotropic Shields," *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, vol. 66, no. 8, pp. 3756–3763, Aug. 2018, DOI: 10.1109/TMTT.2018.2840975.
- [45] T. Campi, S. Cruciani, and M. Feliziani, "Wireless Power Transfer Technology Applied to an Autonomous Electric UAV with a Small Secondary Coil," *Energies*, vol. 11, no. 2, p. 352, Feb. 2018.
- [46] V. De Santis, T. Campi, S. Cruciani, I. Laakso, and M. Feliziani, "Assessment of the Induced Electric Fields in a Carbon-Fiber Electrical Vehicle Equipped with a Wireless Power Transfer System," *Energies*, vol. 11, no. 3, p. 684, Mar. 2018, DOI: 10.3390/en11030684.
- [47] S. Cruciani, T. Campi, M. Feliziani, and F. Maradei, "Application of the artificial material single layer (AMSL) method to assess the magnetic field generated by a WPT system with shield," *2018 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility and 2018 IEEE Asia-Pacific Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC/APEMC)*, Singapore, 2018, pp. 80-83, DOI: 10.1109/ISEMC.2018.8393743.
- [48] S. Cruciani, T. Campi, F. Maradei, and M. Feliziani, "Conductive Layer Modeling by Improved Second-Order Artificial Material Single-Layer Method," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol. 66, no. 10, pp. 5646–5650, Oct. 2018, DOI: 10.1109/TAP.2018.2854413.
- [49] S. Cruciani, T. Campi, V. De Santis, F. Maradei and M. Feliziani, "Progress in the Application of the Transmission Line Theory to Near-Field Shielding," *2018 International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC EUROPE)*, Amsterdam, 2018, pp. 757-762, DOI: 10.1109/EMCEurope.2018.8484983.
- [50] M. Feliziani, T. Campi, S. Cruciani and V. De Santis, "University Engineering Course on EMF Safety," *2018 International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC EUROPE)*, Amsterdam, 2018, pp. 155-160, DOI: 10.1109/EMCEurope.2018.8485099.
- [51] T. Campi, S. Cruciani, V. De Santis, F. Maradei and M. Feliziani, "Numerical Calculation of the Near Field Shielding for Carbon Fiber Reinforced Polymer (CFRP) Panels at Wireless Power Transfer Automotive Frequencies," *2018 IEEE Symposium on Electromagnetic Compatibility, Signal Integrity and Power Integrity (EMC, SI & PI)*, Long Beach, CA, 2018, pp. 444-447, DOI: 10.1109/EMCSI.2018.8495180.
- [52] T. Campi, S. Cruciani, V. De Santis, F. Maradei, and M. Feliziani, "Near Field Wireless Powering of Deep Medical Implants," *Energies*, vol. 12, no. 14, p. 2720, Jul. 2019, DOI: 10.3390/en12142720
- [53] T. Campi, S. Cruciani, V. D. Santis, F. Maradei, and M. Feliziani, "Feasibility Study of a Wireless Power Transfer System Applied to a Leadless Pacemaker," *2018 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC)*, 2018, pp. 1-4, DOI: 10.1109/WPT.2018.8639120.

[54] T. Campi, S. Cruciani, V. De Santis, F. Maradei, and M. Feliziani, "Numerical Analysis Applying the AMSL Method to Predict the Magnetic Field in an EV with a WPT System," *2018 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC)*, Jun. 2018, DOI: 10.1109/WPT.2018.8639279.

2019

[55] T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, and M. Feliziani, "Magnetic Field during Wireless Charging in an Electric Vehicle According to Standard SAE J2954," *Energies*, vol. 12, no. 9, p. 1795, May 2019, DOI: 10.3390/en12091795.

[56] T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei and M. Feliziani, "Wireless Charging System Integrated in a Small Unmanned Aerial Vehicle (UAV) with High Tolerance to Planar Coil Misalignment," *2019 Joint International Symposium on Electromagnetic Compatibility, Sapporo and Asia-Pacific International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC Sapporo/APEMC)*, Sapporo, Japan, 2019, pp. 601-604, DOI: 10.23919/EMCTokyo.2019.8893934.

[57] T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, and M. Feliziani, "Active Coil System for Magnetic Field Reduction in an Automotive Wireless Power Transfer System," *2019 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility, Signal & Power Integrity (EMC+SIP)*, Jul. 2019, DOI: 10.1109/ISEMC.2019.8825202.

[58] T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, and M. Feliziani, "Wireless Charging of Electric Vehicles: Planar Secondary Coil Position vs. Magnetic Field," *2019 International Symposium on Electromagnetic Compatibility - EMC EUROPE*, Sep. 2019, DOI: 10.1109/EMCEurope.2019.8871775.

[59] T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, and M. Feliziani, "Innovative Design of Drone Landing Gear Used as a Receiving Coil in Wireless Charging Application," *Energies*, vol. 12, no. 18, p. 3483, Sep. 2019, DOI: 10.3390/en12183483.

[60] T. Campi, S. Cruciani, F. Orlando, F. Maradei and M. Feliziani, "Feasibility Study of a Wireless Power Transfer System Applied to a Left Ventricular Assist Device," *2019 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC)*, London, United Kingdom, 2019, pp. 253-256, DOI: 10.1109/WPTC45513.2019.9055691.

[61] S. Cruciani, T. Campi, F. Maradei and M. Feliziani, "Wireless Charging in Electric Vehicles: EMI/EMC Risk Mitigation in Pacemakers by Active Coils," *2019 IEEE PELS Workshop on Emerging Technologies: Wireless Power Transfer (WoW)*, London, United Kingdom, 2019, pp. 173-176, DOI: 10.1109/WoW45936.2019.9030634.

[62] S. Cruciani, T. Campi, F. Maradei and M. Feliziani, "Active Shielding Design for Wireless Power Transfer Systems," *IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility*, vol. 61, no. 6, pp. 1953-1960, Dec. 2019, DOI: 10.1109/TEMC.2019.2942264.

[63] T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei and M. Feliziani, "Pacemaker Lead Coupling With an Automotive Wireless Power Transfer System," *IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility*, vol. 61, no. 6, pp. 1935-1943, Dec. 2019, DOI: 10.1109/TEMC.2019.2906328.

2020

[64] S. Cruciani, T. Campi, F. Maradei and M. Feliziani, "Finite-Element Modeling of Conductive Multilayer Shields by Artificial Material Single-Layer Method," *IEEE Transactions on Magnetics*, vol. 56, no. 1, pp. 1-4, Jan. 2020, Art no. 7502504.

[65] T. Campi, S. Cruciani, F. Maradei, A. Montalto, F. Musumeci and M. Feliziani, "Wireless Powering of Next-Generation Left Ventricular Assist Devices (LVADs) Without Percutaneous Cable Driveline," in *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 2020, ISSN: 0018-9480, DOI: 10.1109/TMTT.2020.2992462.

[66] S. Cruciani, T. Campi, F. Maradei, and M. Feliziani, "Active Shielding Applied to an Electrified Road in a Dynamic Wireless Power Transfer (WPT) System," *Energies*, vol. 13, no. 10, p. 2522, May 2020, DOI: 10.3390/en13102522.