

Allegato A

Elenco delle pubblicazioni presentate dal dott. Andrea Alimenti

Elenco pubblicazioni presentate:

1. Gugliandolo, G., **Alimenti, A.**, Latino, M., Crupi, G., Torokhtii, K., Silva, E., & Donato, N. (2023). Inkjet-Printed Interdigitated Capacitors for Sensing Applications: Temperature-Dependent Electrical Characterization at Cryogenic Temperatures down to 20 K. ***MDPI-Instruments***, 7(3), 20.
2. **Alimenti, A.**, Pittella, E., Torokhtii, K., Pompeo, N., Piuze, E., & Silva, E. (2023). A Dielectric Loaded Resonator for the Measurement of the Complex Permittivity of Dielectric Substrates. ***IEEE Transactions on Instrumentation and Measurements***, 72, 6001009.
3. **Alimenti, A.**, Torokhtii, K., Vidal García, P., Pompeo, N., & Silva, E. (2023). Design and Test of a New Dielectric-Loaded Resonator for the Accurate Characterization of Conductive and Dielectric Materials. ***MDPI-Sensors***, 23, 518.
4. Torokhtii, K., **Alimenti, A.**, Vidal García, P., Pompeo, N., & Silva, E. (2023). Proposal: Apparatus for Sensing the Effect of Surface Roughness on the Surface Resistance of Metals. ***MDPI-Sensors***, 23, 139.
5. **Alimenti, A.**, Pompeo, N., Torokhtii, K., Spina, T., Flükiger, R., Muzzi, L., & Silva, E. (2021). Microwave measurements of the high magnetic field vortex motion pinning parameters in Nb₃Sn. ***Superconductor Science and Technology***, 34(1), 014003.
6. Pompeo, N., Torokhtii, K., **Alimenti, A.**, & Silva, E. (2021). A method based on a dual frequency resonator to estimate physical parameters of superconductors from surface impedance measurements in a magnetic field. ***Measurement***, 184, 109937.
7. **Alimenti, A.**, Torokhtii, K., Di Gioacchino, D., Gatti, C., Silva, E., & Pompeo, N., (2021). Impact of Superconductors' Properties on the Measurement Sensitivity of Resonant-Based Axion Detectors. ***MDPI-Instruments***, 6, 1.
8. Torokhtii, K., Pompeo, N., Silva, E., & **Alimenti, A.** (2021). Optimization of Q-factor and resonance frequency measurements in partially calibrated resonant systems. ***Measurement: Sensors***, 18, 100314.
9. **Alimenti, A.**, Pompeo, N., Torokhtii, K., & Silva, E. (2021). Surface Impedance Measurements in Superconductors in DC Magnetic Fields: Challenges and Relevance to Particle Physics Experiments. ***IEEE Instrumentation & Measurement Magazine***, 24, 12.
10. **Alimenti, A.**, Torokhtii, K., Pompeo, N., Piuze, E., & Silva, E. (2020). Characterisation of dielectric 3D-printing materials at microwave frequencies. ***ACTA IMEKO***, 9(3), 26-32.
11. Torokhtii, K., **Alimenti, A.**, Pompeo, N., & Silva, E. (2020). Estimation of microwave resonant measurements uncertainty from uncalibrated data. ***ACTA IMEKO***, 9(3), 47-52.
12. **Alimenti, A.**, Torokhtii, K., Silva, E., & Pompeo, N. (2019). Challenging microwave resonant measurement techniques for conducting material characterization. ***Measurement Science and Technology***, 30(6), 065601.

Tesi di Dottorato:

- Titolo: Advanced microwave resonant measurement techniques for the characterization and study of dielectrics, conductors and superconductors
- Autore: Andrea Alimenti
- Docenti guida: Prof. Enrico Silva, Prof. Nicola Pompeo

Roma, 24/07/2023

List of Publications in International Journals and Conferences

List of papers published in international refereed journal

P12 G. De Angelis, A. De Angelis, A. Moschitta, P. Carbone and R. Pintelon, "On-line Identification of the LC Product in Coupled Resonant Circuits," in *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*. doi: 10.1109/TIM.2019.2950583;

P11 Guido De Angelis, A. Moschitta, A. De Angelis, P. Carbone, Validation and comparison of circular coils' inductive coupling models, *Measurement*, Volume 133, 2019, Pages 14-22, ISSN 0263-2241, <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2018.09.075>.

P10 G. De Angelis; A. De Angelis; A. Moschitta; P. Carbone, " Comparison of Measurement Models for 3D Magnetic Localization and Tracking," in *Sensors*, vol. 17, no. 11, doi: 10.3390/s17112527.

P9 V. Pasku; A. De Angelis; G. De Angelis; D. D. Arumugam; M. Dionigi; P. Carbone; A. Moschitta; D. S. Ricketts, "Magnetic Field-Based Positioning Systems," in *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, vol. 19, no. 3, pp. 2003-2017, thirdquarter 2017. doi: 10.1109/COMST.2017.2684087.

P8 G. De Angelis, A. Moschitta and P. Carbone, "Positioning Techniques in Indoor Environments Based on Stochastic Modeling of UWB Round-Trip-Time Measurements," in *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, vol. 17, no. 8, pp. 2272-2281, Aug. 2016. doi: 10.1109/TITS.2016.2516822

P7 G. De Angelis, A. De Angelis, V. Pasku, A. Moschitta, P. Carbone, "An Experimental System for Tightly Coupled Integration of GPS and AC Magnetic Positioning," *Instrumentation and Measurement, IEEE Transactions on*, vol. 65, no. 5, pp.1232, 1241, May, 2016. doi: 10.1109/TIM.2016.2540938;

P6 De Angelis, A.; De Angelis, G.; Carbone, P., "Using Gaussian-Uniform Mixture Models for Robust Time-Interval Measurement," in *Instrumentation and Measurement, IEEE Transactions on*, vol.64, no.12, pp.3545-3554, Dec. 2015. doi: 10.1109/TIM.2015.2469434;

P5 G. De Angelis, V. Pasku, A. De Angelis, M. Dionigi, M. Mongiardo, A. Moschitta, P. Carbone, "An Indoor AC Magnetic Positioning System", Special issue on I2MTC 2014 of the *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 64, no. 5, pp. 1275-1283, May. 2015, ISSN: 0018-9456, DOI: 10.1109/TIM.2014.2381353;

P4 M. Dionigi, G. De Angelis, A. Moschitta, M. Mongiardo, P. Carbone, "A simple ranging system based on mutually coupled resonating circuits", Special issue on I2MTC 2013 of the *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement* vol. 63, no. 5, pp. 1215-1223, May 2014, ISSN: 0018-9456, DOI: 10.1109/TIM.2014.2298174;

P3 Cazzorla A., De Angelis G., Moschitta A., Dionigi M., Alimenti F., Carbone P., "A 5.6 GHz UWB Position Measurement System", *IEEE Transaction on Instrumentation and Measurement System*, vol. 62, no. 3, March 2013, ISSN: 0018-9456, DOI: 10.1109/TIM.2012.2219139;

P2 De Angelis G., Baruffa G., Cacopardi S., "GNSS/Cellular Hybrid positioning Systems for Mobile Users in Urban Scenarios", *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, vol. 14, no. 1, March 2013, ISSN: 1524-9050, DOI: 10.1109/TITS.2012.2215855;

P1 Boccadoro M., De Angelis G., Valigi P., *"TDOA Positioning in NLOS scenarios by Particle Filtering"*, Wireless Network - Springer, February 2012; ISSN: 1022-0038, doi: 10.1007/s11276-012-0420-9;

P0 PhD Dissertation Study and integration of ground-based and satellite-based positioning systems, Guido De Angelis

Andrea Alimenti

Attività svolte in sintesi

ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività di ricerca del dott. Andrea Alimenti si è focalizzata sullo sviluppo di tecniche e sistemi di misura risonanti alle frequenze delle microonde per la caratterizzazione di materiali, partendo dalla progettazione di nuove fixture di misura a microonde, fino allo sviluppo di tecniche di analisi dati di curve di risonanza in presenza di non idealità e l'applicazione di queste allo studio di materiali dielettrici, conduttori e superconduttori. In particolare, il dott. Andrea Alimenti ha applicato le tecniche e sistemi sviluppati allo studio di dielettrici di interesse per l'elettronica dei circuiti e sensoristica, e materiali di interesse per la fisica dei grandi esperimenti. È proprio su questo ultimo aspetto che si è focalizzata la parte principale dell'attività di ricerca: la necessità di trovare risposta a nuove grandi sfide tecnologiche quali la realizzazione di reattori per la fusione nucleare e grandi esperimenti di fisica delle particelle, ha portato alla ricerca di nuovi materiali con prestazioni sempre più avanzate. La fase di caratterizzazione di tali materiali ha quindi acquisito un ruolo di fondamentale importanza aprendo nuove sfide al settore delle misure e strumentazione: è difatti necessario caratterizzare nuovi materiali d'interesse direttamente nelle condizioni operative estreme, in termini di temperature, campi magnetici e frequenze, nelle quali saranno portati a operare. Questo ha reso fondamentale lo sviluppo di nuove tecniche e sistemi di misura in grado da una parte di raggiungere quelle prestazioni metrologiche utili per lo studio delle grandezze di interesse e dall'altra di garantirne l'operabilità in ambienti estremi. L'attività di ricerca del dott. Andrea Alimenti si è articolata sulle seguenti linee:

- sviluppo e realizzazione di una nuova fixture di misura ottimizzata per garantire un'elevata ripetibilità e accuratezza delle misure sia della permittività dielettrica di materiali usati nella stampa 3D, che della resistenza superficiale di buoni conduttori;
- ottimizzazione di sistemi di misura risonanti a microonde (fino a ~ 30 GHz) per applicazioni a temperature criogeniche (fino a 4 K) e in intensi campi magnetici (fino a 12 T);
- valutazione delle incertezze di misura in sistemi risonanti e analisi statistica dell'errore di misura in sistemi parzialmente calibrati;
- sviluppo e implementazione di tecniche per la misura del fattore di merito intrinseco e frequenza di risonanza da curve di risonanza non ideali e in presenza di perdite di linea e di accoppiamento;
- sviluppo di sistemi di misura risonanti multi frequenza per la misura dell'impedenza superficiale alle microonde di superconduttori in presenza di campi magnetici per validazione sperimentale dei modelli fisici descrittivi il moto flussonico ad alta frequenza;

- caratterizzazione alle frequenze delle microonde delle proprietà di trasporto elettrico di superconduttori tecnologici (Nb_3Sn e $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ (YBCO)) per l'impiego nella realizzazione di magneti per reattori a fusione nucleare. Attività condotta all'interno del progetto europeo EUROfusion;
- misurazione dell'impedenza superficiale di nastri commerciali di YBCO per la mitigazione dell'impedenza del fascio nel Future Circular Collider (FCC) del CERN. Attività condotta all'interno del progetto di ricerca nell'ambito degli studi di fattibilità su FCC, nel quale al dott. Andrea Alimenti è stata affidata la responsabilità della work unit RM3-hh-1 "Multi frequency surface impedance measurements";
- studio delle proprietà di trasporto elettrico di nuovi superconduttori tecnologici a base di calcogenuri di ferro. Attività condotta all'interno del progetto PRIN - HIBiSCUS.
- sviluppo di un sistema a basso rumore (livello del nV) e alta dinamica per la misurazione della resistività elettrica in continua di materiali superconduttori. I risultati ottenuti hanno portato alla presentazione di un proposal per la continuazione dell'attività in altissimi campi magnetici (60 T) presso facilities di misura internazionali.

Il lavoro di ricerca svolto in questo settore, e l'innovatività delle tecniche di misura sviluppate, ha riscosso un significativo interesse scientifico e ha dato luogo a numerosi riconoscimenti e premi ricevuti sia nell'ambito delle misure e strumentazione che nel campo della superconduttività applicata.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Fin dagli anni del dottorato di ricerca, il dott. Andrea Alimenti è impegnato con continuità in attività didattica nel settore scientifico disciplinare SSD - ING-INF/07. Dal 2020 il dott. Andrea Alimenti è titolare del corso "Elementi di Misure Elettriche ed Eletttroniche" (ING-INF/07) erogato nel Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica dell'Università degli Studi Roma Tre.

ATTIVITÀ DIVULGATIVE DI TERZA MISSIONE

Il dott. Andrea Alimenti è coinvolto nell'organizzazione e svolgimento sia di attività di orientamento in ingresso e uscita presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica dell'Università degli Studi Roma Tre che di eventi divulgativi come l'European Researchers' Night (ERN).

In aggiunta all'attività istituzionale si affianca una personale attività di divulgazione e didattica dell'astronomia attraverso innovative tecnologie basate su metodi e strumenti utili per garantire la fruibilità di ogni contenuto a persone con disabilità sensoriale e motoria. Infine, dal 2015 Andrea Alimenti è impegnato in campagne di misurazione, monitoraggio e contrasto dell'inquinamento luminoso.

CV analitico

a) Esperienze professionali

Successivamente al conseguimento del titolo di dottore di ricerca, il dott. Andrea Alimenti ha continuato la sua attività di ricerca dapprima con un assegno di ricerca annuale erogato sui fondi del progetto PRIN - HIBiSCUS e successivamente come ricercatore universitario art. 24, C.3, Lettera A), Legge 240/2012, posizione attualmente ricoperta presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale Elettronica e Meccanica dell'Università degli Studi Roma Tre.

POSIZIONE ATTUALE

01/2022-oggi *Ricercatore (RTD-A)* Ricercatore universitario art. 24, C.3, Lettera A), Legge 240/2012 e D.M. 1062/2021, Dipartimento di Ingegneria Industriale Elettronica e Meccanica, ING-INF/07, Università degli Studi Roma Tre. Posizione relativa al Programma Operativo Nazionale (PON) "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 – Azione IV.6 "Contratti di Ricerca su tematiche green", e avente ad oggetto "Misure di performance di materiali per le energie rinnovabili".

POSIZIONI PRECEDENTI

2020-2021 *Assegnista di ricerca*, Dipartimento di Ingegneria, ING-INF/07, Università degli Studi Roma Tre. Titolo dell'assegno "Misure di impedenza superficiale su film sottili a base di calcogenuri di ferro: sviluppo di sistemi di misura e di metodi di analisi dati" erogato tramite i fondi del progetto PRIN - HIBiSCUS.

b) Abilitazione scientifica e indici bibliometrici

Il complesso delle pubblicazioni del dott. Andrea Alimenti e la sua attività di ricerca ha dato luogo al raggiungimento delle soglie per l'ottenimento dell'abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore di seconda fascia nel settore concorsuale 09/E4-Misure nel giugno 2023. Il dott. Andrea Alimenti ha un totale di 37¹ pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali e atti di conferenze con referee, 192* citazioni e h-index 8*.

ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE

09/06/2023 Conseguimento dell'abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore di seconda fascia nel settore concorsuale 09/E4-Misure, ai sensi dell'art.19, comma 1, Legge 240/10. Abilitazione valida dal 09/06/2023 al 09/06/2034.

INDICI BIBLIOMETRICI

Numero totale pubblicazioni: 37 (36 presenti su Scopus al 24/07/2023)

Numero di articoli su riviste internazionali: 20

Numero di articoli su atti di conferenze internazionali: 17

Numero totale citazioni*: 192

Numero medio di citazioni per pubblicazione*: $192/36=5.3$

¹L'articolo n.1 dell'elenco "Articoli su riviste internazionali" è stato recentemente pubblicato su rivista indicizzata ma non presente nel database Scopus al 24/07/2023.

Impact factor totale^{*,**}: 29.066
 Impact factor medio per pubblicazione^{*,**} = 29.066/19=1.530
 Indice di Hirsch^{*}: 8

*Fonte: Scopus

**Calcolato considerando gli impact factor delle riviste aggiornati al 2023

c) Affiliazioni

Dal 2017 il dott. Andrea Alimenti è affiliato ad associazioni nazionali e internazionali di riferimento per il SSD ING-INF/07:

2020-oggi	IEEE Microwave Theory and Techniques Society (MTT).
2017-oggi	IEEE Instrumentation and Measurement Society (IMS).
2017-oggi	IEEE Council on Superconductivity (CSC).
2017-oggi	IEEE Member - numero: 94797534.
2017-oggi	Socio - Gruppo di Misure Elettriche ed Elettroniche (GMEE).
2017-2020	IEEE graduate Student Member.

d) Formazione

Fin dai primi anni di formazione universitaria il dott. Andrea Alimenti ha mostrato una particolare passione per i temi affini al SSD ING-INF/07 scegliendo, come tesi triennale, la progettazione di una scheda elettronica compatta per misure di power quality, e, come tesi magistrale, la misurazione dell'impedenza superficiale di superconduttori tecnologici. Il dott. Andrea Alimenti ha quindi continuato la sua formazione sui temi del SSD ING-INF/07 con il Dottorato di Ricerca in Elettronica Applicata e approfondendoli con la partecipazione alle Instrumentation&Measurement PhD School "Italo Gorini". Durante il dottorato il dott. Andrea Alimenti si è occupato dello sviluppo di sistemi di misura alla frequenza delle microonde per la caratterizzazione delle proprietà di trasporto di superconduttori, conduttori e delle proprietà elettriche di materiali dielettrici. La tesi di dottorato intitolata "Advanced microwave resonant measurement techniques for the characterization and study of dielectrics, conductors and superconductors" è stata premiata dalla IEEE-Instrumentation&Measurement society come miglior tesi di dottorato nell'anno 2022.

DIPLOMI E LAUREE

2017-2020	DOTTORATO DI RICERCA in Elettronica applicata (con Lode), Università degli Studi Roma Tre - Roma.
2015-2017	LAUREA MAGISTRALE in Ingegneria Elettronica per l'Industria e l'Innovazione (110/110 con Lode), Università degli Studi Roma Tre - Roma.
2011-2014	LAUREA in Ingegneria Elettronica (110/110 con Lode), Università degli Studi Roma Tre - Roma.
2006-2011	DIPLOMA maturità scientifica (100/100 con Lode), Liceo E. Majorana - Latina.

PARTECIPAZIONE A SCUOLE DI DOTTORATO

2021	Instrumentation&Measurement PhD School “Italo Gorini”, 6-10 Set. 2021, On-line edition.
2020	Instrumentation&Measurement PhD School “Italo Gorini”, 4-9 Set. 2020, On-line edition.
2018	Instrumentation&Measurement PhD School “Italo Gorini”, 10-14 Set. 2018, Ginevra (CH).
2018	4th Italian School of Magnetism, 21-25 Mag. 2018, Torino (IT).

e) Attività didattica

L'attività didattica del dott. Andrea Alimenti è stata rivolta agli insegnamenti del SSD ING-INF/07, a livello sia magistrale che triennale. Nella laurea triennale in Ingegneria Elettronica è stato ed è titolare dell'insegnamento fondamentale di “Elementi di Misure Elettriche ed Elettroniche”. Ha inoltre svolto attività didattica integrativa per gli insegnamenti “Elementi di Misure Elettriche ed Elettroniche” (ING-INF/07) nella Laurea in Ingegneria Elettronica e “Solid State Measuring Devices” (ING-INF/07) per la Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Industria e l'Innovazione, prendendo parte alle relative commissioni di esame. È stato relatore di numerose tesi triennali e co-relatore di tesi magistrali.

INSEGNAMENTI

2023-2024	“Fondamenti di Misure Elettriche ed Elettroniche” (ING-INF/07 - 9 CFU)-Dip. di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica -Università Roma Tre, A.A.2023/2024.
2022-2023	“Elementi di Misure Elettriche ed Elettroniche” (ING-INF/07 - 6 CFU)-Dip. di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica -Università Roma Tre, A.A.2022/2023.
2021-2022	“Elementi di Misure Elettriche ed Elettroniche” (ING-INF/07 - 6 CFU)-Dip. di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica -Università Roma Tre, A.A.2021/2022.

CONTRATTI DI DIDATTICA INTEGRATIVA

2021	Corso “Elementi di Misure Elettriche ed Elettroniche” (ING-INF/07)-Dip. Ingegneria-Università Roma Tre, 8 ore, A.A.2020/2021.
2020	Corso “Elementi di Misure Elettriche ed Elettroniche” (ING-INF/07)-Dip. Ingegneria-Università Roma Tre, 8 ore, A.A.2019/2020.
2020	Corso “Solid State Measuring Devices” (ING-INF/07)-Dip. Ingegneria-Università Roma Tre, 12 ore, A.A. 2019/2020.
2019	Corso “Elementi di Misure Elettriche ed Elettroniche” (ING-INF/07)-Dip. Ingegneria-Università Roma Tre, 10 ore, A.A.2018/2019.

TUTORAGGIO

2016-2018	Tutoraggio studenti corso “Fisica I” - Dipartimento di Ingegneria, Università Roma Tre.
-----------	---

RELAZIONE TESI DI LAUREA

in corso	Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica - Cristiano Badal Abanador, “Progettazione e realizzazione di un sistema per il monitoraggio dello stato persistente di magneti superconduttivi”.
in corso	Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica - Fabrizio Cologgi, “Calibrazione in temperatura di fotodiodi a valanga per applicazioni spaziali”.
in corso	Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica - Alberto Greco, “Realizzazione e test di un sistema

in corso	per la misura diretta della corrente critica di tape superconduttivi". Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica - Cristian Carlesso, "Progettazione di uno scanner a microonde per il monitoraggio della superficie interna di tubi metallici".
2023	Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica - Edoardo Borretti, "Messa in opera di un sistema per la misura della resistività elettrica a temperatura criogenica di conduttori e superconduttori".
2023	Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica - Marco Vespa, "Sistema di Monitoraggio delle Emissioni".
2023	Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica - Francesco D'Agostino, "Analisi degli apparati di telecontrollo, misurazione e protezione della rete elettrica per il Progetto DSO 4.0".
2023	Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica - Gianluca Rocca, "Automazione sistema di compensazione del neutro nella Cabina Primaria Remotizzata "Arca" nel comune di Latina".
2023	Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica - Andrea Liberatore, "Allestimento e messa in esercizio dell'automazione SHA sulla rete di distribuzione - caso studio reale nella zona Pescara-Chieti".
2023	Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica - Victoria Pellicanò, "Efficienza della fiamma in camera di combustione e monitoraggio attraverso Auto Tune".
2022	Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica - Lorenzo De Chiara, "Sistema di Monitoraggio Avanzato Vibrazioni: funzionamento e nuove applicazioni negli impianti CCGT Enel".

CO-RELAZIONE TESI DI LAUREA

2021	Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Industria e l'Innovazione - Federico Falletti, "Misure di impedenza superficiale di superconduttori alle microonde in alti campi magnetici".
2021	Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Industria e l'Innovazione - Flavio Simmi, "Misure bi-frequenza di impedenza superficiale su $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ e sviluppo di metodi di analisi per la corretta determinazione dei parametri di pinning".
2018	Laurea in Ingegneria Elettronica - Dario Bronzi, "Progettazione e realizzazione di una tastiera Braille compatta con interfaccia Bluetooth".

PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI DI LAUREA

12/2022-oggi	Membro di 4 commissioni per la prova finale della Laurea in Ingegneria Elettronica presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica dell'Università degli Studi Roma Tre.
--------------	--

PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI DI ESAME

06/2022-oggi	PRESIDENTE - commissione di esame del corso "Elementi di Misure Elettriche ed Elettroniche" (ING-INF/07) del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica - Università degli Studi Roma Tre.
02/2019-oggi	MEMBRO - commissione di esame del corso "Solid State Measuring Devices" (ING-INF/07) del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica (ed ex-Dipartimento di Ingegneria) - Università degli Studi Roma Tre.
06/2018-oggi	MEMBRO - commissione di esame del corso "Superconduttività con applicazioni" (ING-INF/07) del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica (ed ex-Dipartimento di Ingegneria) - Università degli Studi Roma Tre.
06/2018-02/2022	MEMBRO - commissione di esame del corso "Elementi di Misure Elettroniche" (ING-INF/07) del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica (ed ex-Dipartimento di Ingegneria) - Università degli Studi Roma Tre.

f) Attività di ricerca

Il dott. Andrea Alimenti si è occupato della progettazione di nuove fixture di misura, con caratteristiche metrologiche avanzate in termini di ripetibilità e accuratezza, per la misura delle permittività dielettrica complessa di materiali dielettrici e della resistenza superficiale di conduttori a temperatura ambiente, nonché dell'impedenza superficiale di superconduttori a temperature criogeniche (>4 K) e in elevati campi magnetici (<12 T). È stato quindi affrontato il problema dell'analisi di curve di risonanza per la misura accurata dei parametri di interesse anche in presenza di non idealità e in assenza di una completa calibrazione del sistema di misura. Particolare attenzione è stata rivolta allo studio delle caratteristiche metrologiche di tali sistemi e valutazione delle incertezze di misura in assenza di campioni di riferimento certificati per l'impiego nelle condizioni di misura sopracitate. L'attività di ricerca svolta dal dott. Andrea Alimenti è risultata di particolare interesse per lo studio delle proprietà ad alta frequenza di materiali per substrati elettronici, e delle proprietà di trasporto elettrico di superconduttori tecnologici per il loro impiego in reattori a fusione nucleare, nuovi acceleratori di particelle e rilevatori per la materia oscura. L'attività di ricerca ha portato alla collaborazione con numerosi istituti ed enti di ricerca nazionali e internazionali, e in parte svolta all'interno di 2 progetti di ricerca europei e 1 nazionale. In particolare, il dott. Andrea Alimenti è attualmente responsabile della work unit RM3-hh-1 "Multi frequency surface impedance measurements" del progetto di ricerca nell'ambito dello studio sul Future Circular Collider (FCC) del CERN.

ATTIVITÀ DI RICERCA PRESSO O IN COLLABORAZIONE CON ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

Quadro sintetico:

- 8 collaborazioni nazionali
- 5 collaborazioni internazionali

Dettaglio collaborazioni nazionali:

2017-oggi

Collaborazione **nazionale**

- Gruppo/Ente: Laboratorio di elettrodinamica della materia, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica, Università degli Studi Roma Tre, Roma, Italia.
- Referente: Prof. E. Silva.
- Argomento: sviluppo di tecniche e sistemi per la misurazione delle proprietà di trasporto elettrico di superconduttori tecnologici in alti campi magnetici. Sviluppo di tecniche e sistemi per la misura accurata della permittività dielettrica complessa di materiali per la stampa 3D.

2018-oggi

Collaborazione **nazionale**

- Gruppo/Ente: Sezione di superconduttività - Centro di Ricerche ENEA Frascati, Italia.
- Referente: dr. G. Celentano.
- Argomento: caratterizzazione delle prestazioni di trasporto elettrico e proprietà di ancoraggio flussionico di superconduttori per l'impiego in reattori a fusione nucleare. Collaborazione derivante dalla partecipazione al progetto H2020-Eurofusion.

2018-oggi

Collaborazione **nazionale**

- Gruppo/Ente: Laboratorio di Misure Meccaniche, Termiche e Collaudi, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica, Università degli Studi Roma Tre, Roma, Italia.

- Referente: prof. A. Scorza.
- Argomento: sviluppo di metodi di fit per la misurazione della frequenza di risonanza e fattore di merito da curve di risonanza non ideali, e valutazione delle incertezze in sistemi non calibrati.

2018-oggi Collaborazione **nazionale**

- Gruppo/Ente: Laboratorio di Misure Elettriche ed Eletttroniche, Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre, Roma, Italia.
- Referente: prof. F. Leccese.
- Argomento: sviluppo di metodi di fit per la misurazione della frequenza di risonanza e fattore di merito da curve di risonanza non ideali, e valutazione delle incertezze in sistemi non calibrati.

2020-oggi Collaborazione **nazionale**

- Gruppo/Ente: Laboratorio di Misure Elettriche ed Eletttroniche, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazione, Sapienza-Università di Roma
- Referente: prof. E. Piuzei.
- Argomento: sviluppo di tecniche per la misurazione a microonde della permittività complessa di materiali dielettrici.

2020-oggi Collaborazione **nazionale**

- Gruppo/Ente: Laboratorio di Misure Elettriche ed Eletttroniche, Dipartimento di Ingegneria, Università di Messina.
- Referente: prof. N. Donato.
- Argomento: sviluppo di tecniche per la misurazione a microonde della permittività complessa di materiali dielettrici flessibili e substrati per l'elettronica.

2020-oggi Collaborazione **nazionale**

- Gruppo/Ente: Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto superconduttori, materiali innovativi e dispositivi (CNR-SPIN) e Università di Genova.
- Referente: prof.ssa M. Putti.
- Argomento: misure di impedenza superficiale su film sottili a base di calcogenuri di ferro: sviluppo di sistemi di misurazione e di metodi di analisi dati. Attività derivante dalla partecipazione al progetto PRIN-‘HiBiSCUS’—grant no. 201785KWLE.

2021-oggi Collaborazione **nazionale**

- Gruppo/Ente: Cryogenic Laboratory for Detectors (COLD) - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Laboratori Nazionali di Frascati (INFN-LNF), Italia.
- Referente: dr. C. Gatti.
- Argomento: misurazione dell'impedenza superficiale in superconduttori metallici per lo studio e sviluppo di cavità risonanti superconduttive per il rilevamento di assioni galattici.

Dettaglio collaborazioni internazionali:

2018-2022 Collaborazione **internazionale**

- Gruppo/Ente: Prof. René Flükiger (professore emerito Università di Ginevra) e la dott.ssa T. Spina (all'epoca presso i Fermi National Accelerator Laboratory di Chicago, oggi ASG Superconductors).

- Argomento: misurazione dell'impedenza superficiale e studio delle proprietà di ancoraggio e moto flussonico in Nb₃Sn bulk.

2019-oggi

Collaborazione **internazionale**

- Gruppo/Ente: Magnetism and superconductivity laboratory - Istituto Nazionale di Fisica dei Materiali della Romania (NIMP), Romania.

- Referente: dr. A. Crisan.

-Argomento: misurazione dell'impedenza superficiali e studio delle proprietà di ancoraggio e moto flussonico in MgB₂ bulk.

2020-oggi

Collaborazione **internazionale**

- Gruppo/Ente: Superconducting Materials and Nanostructure at Large Scale - Istituto di Scienza dei Materiali di Barcellona (ICMAB-CSIC), Spagna.

- Referente: prof. T. Puig.

- Argomento: misurazione alle frequenze delle microonde delle proprietà di trasporto elettrico di superconduttori ad alta temperatura critica per applicazioni in reattori a fusione nucleare. Collaborazione derivante dalla partecipazione al progetto H2o2o-Eurofusion (Grant Agreement Nr. 633053 - WP32 Enabling Research).

2021-oggi

Collaborazione **internazionale**

- Gruppo/Ente: Organizzazione europea per la ricerca nucleare (CERN), Ginevra, Svizzera.

- Referente: dr. S. Calatroni.

- Argomento: misurazione bi-frequenza dell'impedenza superficiale di coated conductors in alti campi magnetici per la valutazione del loro impiego come rivestimento dello schermo di particelle in FCC.

2022-oggi

Collaborazione **internazionale**

- Gruppo/Ente: Superconducting Quantum Materials and Systems (SQMS) Center - Fermi National Accelerator Laboratory di Chicago, Illinois - Stati Uniti.

- Referente: dr. S. Posen.

- Argomento: misurazione dell'impedenza superficiale in alti campi magnetici di Nb₃Sn su Nb per la realizzazione di haloscopi.

PARTECIPAZIONE A PROGETTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

2021-oggi

Progetto di ricerca nell'ambito dello studio sul Future Circular Collider (FCC) del CERN, responsabile scientifico Prof. N. Pompeo (Università degli Studi Roma Tre), secondo l'Addendum FCC-GOV-CC-0218 (KE5084/ATS).

2020-oggi

Progetto nazionale PRIN 2017 dal titolo "High performance-low cost Iron BaSed Coated conductorS for high field magnets (HIBiSCUS)", coordinatrice nazionale Prof.ssa M. Putti (Università degli Studi di Genova), prot. 201785KWLE.

2019

Progetto europeo EUROfusion - Enabling Research dal titolo " Nano-engineered REBCO Superconducting Tapes for High Fields Applications", coordinatore dott. G. Celentano (centro ricerche ENEA - Frascati), Prot. ENR-MFE19. ENEA-04. WP32 Enabling Research e WP Educational.

RESPONSABILITÀ DI ATTIVITÀ DI RICERCA

2022-oggi

Responsabile della work unit RM3-hh-1 “Multi frequency surface impedance measurements” dal 12/2022 del progetto di ricerca nell’ambito dello studio sul Future Circular Collider (FCC) del CERN, secondo l’Addendum FCC-GOV-CC-0218 (KE5084/ATS).

g) Partecipazione a convegni nazionali e internazionali

Il dott. Andrea Alimenti ha presentato 8 relazioni orali scientifiche a congressi internazionali, di cui 1 su invito, e 2 a conferenze nazionali, di cui 1 su invito. Ha inoltre presentato 4 poster a conferenze nazionali/internazionali, 2 in scuole di dottorato, e ha tenuto 3 seminari tecnici.

PRESENTAZIONI ORALI IN CONFERENZE INTERNAZIONALI

Presentazioni orali su invito

Mag. 2021

A. Alimenti, K. Torokhtii, N. Pompeo and E. Silva, “Microwave vortex motion in cuprates, iron-based, and metallic superconductors in high magnetic fields”, Young Investigator’s workshop Nanoengineered Superconductors - NES21, (virtual) University of Vienna, Austria, Mag. 2021.

Presentazioni orali

Ott. 2022

A. Alimenti, A. Augieri, S. Calatroni, G. Celentano, J. Gutierrez, J. O’Callaghan, M. Pont, V. Pinto, N. Pompeo, T. Puig, F. Rizzo, E. Silva, K. Torokhtii and P. Vidal Garcia, “Microwave Surface Impedance Measurements in REBCO Films and Coated Conductors in High Magnetic Fields”, Applied Superconductivity Conference - ASC2022, Honolulu, HI-USA, Ott. 2022.

Set. 2022

G. Gugliandolo, A. Alimenti, K. Torokhtii, N. Pompeo, G. Campobello, G. Crupi, E. Silva and N. Donato, “Design and test of an inkjet-printed microwave interdigital capacitor on flexible Kapton substrate”, 25th IMEKO-TC4 International Symposium, Brescia-IT, Set. 2022.

Lug. 2022

A. Alimenti, N. Pompeo, K. Torokhtii, E. Pittella, E. Piuze and E. Silva, “A system to measure the complex permittivity of 3D-printing materials”, 2022 IEEE International Conference on Flexible and Printable Sensors and Systems (FLEPS), Vienna-AU, Lug. 2022.

Mag. 2022

K. Torokhtii, A. Alimenti, N. Pompeo and E. Silva, “Preliminary design of a scanning resonant cell for beam screen surface impedance measurements”, 2022 IEEE International Instrumentation and Measurements Technology Conference (I2MTC), Ottawa-CA, Mag. 2022.

Ott. 2020

A. Alimenti, K. Torokhtii, F. Rizzo, V. Pinto, A. Augieri, G. Celentano, E. Silva and N. Pompeo, “Microwave Surface Impedance Measurements in Nanostructured YBCO up to High Magnetic Fields”, Applied Superconductivity Conference - ASC2020, (virtual) Tampa, FL-USA, Ott. 2020.

Ott. 2018

A. Alimenti, N. Pompeo, K. Torokhtii, T. Spina, R. Flükiger, L. Muzzi and E. Silva, “Surface impedance measurements on Nb₃Sn at high magnetic fields”, Applied Superconductivity Conference - ASC2018, Seattle, WA-USA, Ott. 2018.

Ott. 2018

A. Alimenti, K. Torokhtii, N. Pompeo and E. Silva, “Sensitivity limits comparison of surface resistance measurements based on dielectric loaded resonators”, IMEKO XXII World Congress, Belfast, UK, Ott. 2018.

PRESENTAZIONI ORALI IN CONFERENZE NAZIONALI

Presentazioni orali su invito

- Giu. 2022 A. Alimenti, K. Torokhtii, N. Pompeo and E. Silva, “Measurements of Performances of Materials for Renewable Energies”, Applied Superconductivity in Italy 2022, Roma, Italia, Giu. 2022.

Presentazioni orali

- Set. 2022 A. Alimenti, K. Torokhtii, N. Pompeo and E. Silva, “Tecniche di misura alle frequenze delle microonde per la caratterizzazione di superconduttori tecnologici” - Relazione vincitore premio di Dottorato “Carlo Offelli”, V Forum delle Misure, Brescia-IT, Set. 2022.

SEMINARI TENUTI

- Dic. 2020 “Surface impedance of technological superconductors in high magnetic fields”, IEEE-CSC, Università degli Studi Roma Tre, Roma, IT, Dic. 2020.
- Mag. 2019 “Misurare il mondo per conoscerlo: dall’eclissi di Eddington al nuovo SI”, sponsorizzato dal GMEE, Liceo Scientifico “E. Majorana” di Latina, Latina, IT, Mag. 2019.
- Apr. 2016 “Il rilevamento dell’inquinamento luminoso nelle aree urbane - il ruolo degli astrofili”, convegno “Inquinamento luminoso e risparmio energetico - Aspetti progettuali, certificazioni e controllo delle violazioni ai sensi della L.R. 23/2000 e del Reg. Att. 8/05”. Ordine degli Ingegneri della Provincia di Latina, Latina, IT, Apr. 2016.

POSTER PRESENTATI A CONVEGNI E SCUOLE

- mag. 2022 2022 IEEE International Instrumentation and Measurements Technology Conference (I2MTC) (Ottawa, CA), poster “High precision and contactless dielectric loaded resonator for room temperature surface resistance measurements at microwave frequencies”.
- Set. 2021 V Forum delle Misure (Giardini Naxos, IT), poster: “High frequency characterization of materials”.
- Set. 2019 24th IMEKO TC4 International Symposium Electrical & Electronic Measurements Promote Industry 4.0 (Xi’an, CN), poster “Microwave characterization of 3D-printer dielectric materials”.
- Set. 2019 14th European Conference Applied Superconductivity EUCAS 2019 (Glasgow, UK), poster “Microwave investigation of pinning and flux-flow in Te- and cubic -BN- added MgB_2 ”.
- Set. 2018 Instrumentation & Measurement PhD School “Italo Gorini” (Ginevra, CH), poster: “Challenging microwave measurement technique for materials characterization”.
- Mag. 2018 4th Italian School of Magnetism (Torino, IT), poster “Microwave surface impedance measurements for the study of the magnetic response of hard superconductors”.

h) Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

L’attività scientifica del dott. Andrea Alimenti ha dato luogo a risultati che hanno valso l’attribuzione di 7 premi in ambito internazionale e nazionale, fra cui l’IEEE-Instrumentation and Measurement Society Best Dissertation Award e l’IEEE-CSC Graduate Study Fellowship in Applied Superconductivity.

DETTAGLIO:

2022	IEEE-Instrumentation and Measurement Society Best Dissertation Award.
2022	Premio di dottorato di ricerca “Carlo Offelli” assegnato dal Gruppo di Misure Elettriche ed Eletttroniche (GMEE).
2020	IEEE-Applied Superconductivity Conference 2020, Best student paper contest: 2 nd place in the “Materials” category.
2020	IEEE-CSC Graduate Study Fellowship in Applied Superconductivity.
2018	IEEE-Applied Superconductivity Conference 2018, Best student paper contest: 2 nd place in the “Materials” category.
2018	Ph.D. school “Italo Gorini” 2018 – CERN, poster section: best scientific contribution award.
2018	II Forum nazionale delle misure 2018, poster section: best poster.

i) Pubblicazioni scientifiche

Il dott. Andrea Alimenti è coautore di 20 pubblicazioni su rivista internazionale con referee, 17 atti di congresso internazionale indicizzati, e 15 atti di congresso nazionale.

TESI DI DOTTORATO

A. Alimenti “Advanced microwave resonant measurement techniques for the characterization and study of dielectrics, conductors and superconductors”. Ph.D. in Elettronica Applicata - XXXIII ciclo, Università Roma Tre - Dipartimento di Ingegneria, SSD ING-INF/07. Docenti guida: Prof. Enrico Silva, Prof. Nicola Pompeo. Conseguimento titolo: 26/02/2021.

ARTICOLI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

1. G. Gugliandolo, A. Alimenti, M. Latina, G. Crupi, K. Torokhtii, E. Silva and N. Donato, “Inkjet-Printed Interdigitated Capacitors for Sensing Applications: Temperature-Dependent Electrical Characterization at Cryogenic Temperatures down to 20 K,” *Instruments & Measurement*, vol. 7, no. 3, art. id 20, 2023 ([link](#))
2. A. Alimenti, E. Pittella, K. Torokhtii, N. Pompeo, E. Piuze and E. Silva, “A Dielectric Loaded Resonator for the Measurement of the Complex Permittivity of Dielectric Substrates,” *IEEE Transactions on Instrumentation & Measurement*, vol. 72, art. id 6001009, 2023 ([link](#))
3. K. Torokhtii, A. Alimenti, P. Vidal Garcia, N. Pompeo and E. Silva, “Proposal: Apparatus for Sensing the Effect of Surface Roughness on the Surface Resistance of Metals,” *Sensors*, vol. 23, no. 1, art. id 139, 2023 ([link](#))
4. A. Alimenti, K. Torokhtii, P. Vidal Garcia, N. Pompeo and E. Silva, “Design and Test of a New Dielectric-Loaded Resonator for the Accurate Characterization of Conductive and Dielectric Materials,” *Sensors*, vol. 23, no. 1, art. id 518, 2023 ([link](#))
5. A. Alimenti, K. Torokhtii, P. Vidal Garcia, E. Silva, M. A. Grigoroscutea, P. Badica, A. Crisan and N. Pompeo, “Measurements of Surface Impedance in MgB₂ in DC Magnetic Fields: Insights in Flux-Flow Resistivity,” *Materials*, vol. 16, no. 1, art. id 205, 2023 ([link](#))

6. A. Alimenti, K. Torokhtii, D. Di Gioacchino, C. Gatti, E. Silva and N. Pompeo, "Impact of Superconductors' Properties on the Measurement Sensitivity of Resonant-Based Axion Detectors," *Instruments*, vol. 6, no. 1, art. id 1, 2021 ([link](#))
7. A. Alimenti, N. Pompeo, K. Torokhtii and E. Silva, "Surface Impedance Measurements in Superconductors in DC Magnetic Fields: Challenges and Relevance to Particle Physics Experiments," *IEEE Instrumentation & Measurement Magazine*, vol. 24, pp. 12-20, 2021 ([link](#))
8. K. Torokhtii, N. Pompeo, E. Silva and A. Alimenti, "Optimization of Q-factor and resonance frequency measurements in partially calibrated resonant systems," *Measurement: Sensors*, vol. 18, art id. 100314, 2021. ([link](#))
9. N. Pompeo, K. Torokhtii, A. Alimenti and E. Silva, "A method based on a dual frequency resonator to estimate physical parameters of superconductors from surface impedance measurements in a magnetic field," *Measurement*, vol. 184, art id. 109937, 2021. ([link](#))
10. N. Pompeo, A. Alimenti, K. Torokhtii, G. Sylva, V. Braccini and E. Silva, "Pinning, Flux Flow Resistivity, and Anisotropy of Fe(Se,Te) Thin Films from Microwave Measurements through a Bitonal Dielectric Resonator," *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, vol. 31, no. 5, art id. 9368971, 2021. ([link](#))
11. A. Alimenti, N. Pompeo, K. Torokhtii, T. Spina, R. Flükiger, L. Muzzi, and E. Silva, "Microwave measurements of the high magnetic field vortex motion pinning parameters in Nb₃Sn," *Superconductor Science and Technology*, vol. 34, no. 1, art id. 014003, 2021. ([link](#))
12. N. Pompeo, K. Torokhtii, A. Alimenti, G. Sylva, V. Braccini and E. Silva, "Pinning properties of FeSeTe thin film through multifrequency measurements of the surface impedance," *Superconductor Science and Technology*, vol. 33, no. 11, art id. 114006, 2020. ([link](#))
13. E. Bartolomé, J. Alcalà, F. Vallés, T. Puig, X. Obradors, N. Pompeo, A. Alimenti, K. Torokhtii, F. Rizzo, A. Augieri, G. Celentano, E. Silva and A. Palau, "Vortex pinning properties at dc and microwave frequencies of YBa₂Cu₂O_{7-x} films with nanorods and nanoparticles," *Superconductor Science and Technology*, vol. 33, no. 7, art id. 074006, 2020. ([link](#))
14. A. Alimenti, K. Torokhtii, N. Pompeo, E. Piuze and E. Silva, "Characterisation of dielectric 3D-printing materials at microwave frequencies," *ActaIMEKO*, vol. 9, no. 3, pp. 23-32, 2020. ([link](#))
15. K. Torokhtii, A. Alimenti, N. Pompeo and E. Silva, "Estimation of microwave resonant measurements uncertainty from uncalibrated data," *ActaIMEKO*, vol. 3, no. 3, pp. 47-52, 2020. ([link](#))
16. N. Pompeo, A. Alimenti, K. Torokhtii, E. Bartolomé, A. Palau, A. Augieri, V. Galluzzi, A. Mancini, G. Celentano, X. Obradors and E. Silva, "Intrinsic anisotropy and pinning anisotropy in nanostructured YBa₂Cu₂O_{7-x} from microwave measurements," *Superconductor Science and Technology*, vol. 33, no. 4, art id. 04417, 2020. ([link](#))
17. N. Pompeo, A. Alimenti, K. Torokhtii and E. Silva, "Physics of vortex motion by means of microwave surface impedance measurements," *Low Temperature Physics*, vol. 46, no. 4, pp. 416-421, 2020. ([link](#))

18. N. Pompeo, K. Torokhtii, A. Alimenti and E. Silva, "Vortex Pinning and Flux Flow Microwave Studies of Coated Conductors," *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, vol. 29, no. 5, art id. 8003405, 2019. ([link](#))
19. A. Alimenti, K. Torokhtii, E. Silva and N. Pompeo, "Challenging microwave resonant measurement techniques for conducting material characterization," *Measurement Science and Technology*, vol. 30, no. 6, art id. 065601, 2019. ([link](#))
20. A. Alimenti, N. Pompeo, K. Torokhtii, T. Spina, R. Flükiger, L. Muzzi, and E. Silva, "Surface Impedance Measurements on Nb₃Sn in High Magnetic Fields," *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, vol. 29, no. 5, art id. 3500104, 2019. ([link](#))

ARTICOLI SU ATTI DI CONFERENZE INTERNAZIONALI CON PEER REVIEW

1. A. Alimenti, N. Pompeo, K. Torokhtii, E. Pittella, E. Piuze and E. Silva, "A system to measure the complex permittivity of 3D-printing materials", in 2022 IEEE International Conference on Flexible and Printable Sensors and Systems (FLEPS). proceedings, ISBN: 978-1-6654-4273-2, Vienna (AU), 2022.
2. A. Alimenti, K. Torokhtii, N. Pompeo and E. Silva, "High precision and contactless dielectric loaded resonator for room temperature surface resistance measurements at microwave frequencies", in 2022 IEEE International Instrumentation and Measurements Technology Conference (I2MTC) proceedings, ISBN: 978-1-6654-8360-5, Ottawa (CA), 2022.
3. K. Torokhtii, A. Alimenti, N. Pompeo and E. Silva, "Preliminary design of a scanning resonant cell for beam screen surface impedance measurements", in 2022 IEEE International Instrumentation and Measurements Technology Conference (I2MTC) proceedings, ISBN: 978-1-6654-8360-5, Ottawa (CA), 2022.
4. G. Gugliandolo, A. Alimenti, K. Torokhtii, N. Pompeo, G. Campobello, G. Crupi, E. Silva and N. Donato, "Design and test of an inkjet-printed microwave interdigital capacitor on flexible Kapton substrate", in 25th IMEKO-TC4 International Symposium proceedings, ISBN: 978-92-990090-1-7, Brescia (IT), 2022.
5. K. Torokhtii, A. Alimenti, N. Pompeo and E. Silva, "Microwave dielectric resonator device concept for surface impedance measurement of rotating sample", in 25th IMEKO-TC4 International Symposium proceedings, ISBN: 978-92-990090-1-7, Brescia (IT), 2022.
6. N. Pompeo, K. Torokhtii, A. Alimenti, E. Silva, G. Celentano, V. Pinto, F. Rizzo, T. Spina and R. Flükiger, "Surface Impedance of Nb₃Sn and YBa₂Cu₃O_{7-δ} in High Magnetic Fields", in 2021 International Conference on RF Superconductivity (SRF'21) Proceedings, Virtual, 2021.
7. K. Torokhtii, A. Alimenti, N. Pompeo and E. Silva, "Frequency span optimization for asymmetric resonance curve fitting," in 2021 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference, I2MTC 2021, ISBN: 978-172819539-1, 171021, Virtual, Glasgow, 2021.
8. N. Pompeo, K. Torokhtii, A. Alimenti and E. Silva, "Dual frequency resonator for the correct determination of the in-field surface impedance frequency dependence of superconductors," in 24th IMEKO TC-4 International Symposium proceedings, ISBN: 978-92-990084-7-8, pp75-79, Palermo (IT), 2020.

9. K. Torokhtii, A. Alimenti, N. Pompeo and E. Silva, "Surface resistance scanner of the irregular pipe structures," in 24th IMEKO TC-4 International Symposium proceedings, ISBN: 978-92-990084-7-8, pp70-74, Palermo (IT), 2020.
10. A. Alimenti, K. Torokhtii, M. Grigoroscuta, P. Badica, A. Crisan, E. Silva and N. Pompeo, "Microwave investigation of pinning in Te-and cubic-BN-added MgB_2 ," in *Journal of Physics - Conference Series*, EUCAS(2019) , vol. 1559, no. 1, art id. 012039, 2020.
11. N. Pompeo, A. Alimenti, K. Torokhtii, G. Sylva, V. Braccini and E. Silva, "Microwave properties of Fe(Se,Te) thin films in a magnetic field: Pinning and flux flow," in *Journal of Physics - Conference Series*, EUCAS(2019) , Glasgow (UK), vol. 1559, no. 1, art id. 012055, 2020.
12. K. Torokhtii, A. Alimenti, F. Rizzo, A. Augieri, G. Celentano, A. Frolova, E. Silva and N. Pompeo, "High frequency vortex dynamics in $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ with Ba_2YTaO_6 - Ba_2YNbO_6 nanodefects," in *Journal of Physics - Conference Series*, EUCAS(2019) , Glasgow (UK), vol. 1559, no. 1, art id. 012043, 2020.
13. K. Torokhtii, A. Alimenti, N. Pompeo, and E. Silva, "Uncertainty in uncalibrated microwave resonant measurements," in Proceedings of the 23rd IMEKO TC4 International Symposium Electrical & Electronic Measurements Promote Industry 4.0, ISBN: 978-606-13-5238-8, pp. 98-102, Xi'An (CN), 2019
14. A. Alimenti, K. Torokhtii, N. Pompeo, E. Piuze and E. Silva, "Microwave Characterization of 3D-printer Dielectric Materials," in Proceedings of the 23rd IMEKO TC4 International Symposium Electrical & Electronic Measurements Promote Industry 4.0, ISBN: 978-606-13-5238-8, pp. 93-97, Xi'An (CN), 2019
15. A. Alimenti, K. Torokhtii, N. Pompeo and E. Silva, "Sensitivity limits comparison of surface resistance measurements based on dielectric loaded resonators," in *Journal of Physics - Conference Series*, IMEKO(2018), vol. 1065, art id. 052029, 2018.
16. N. Pompeo, A. Alimenti, K. Torokhtii and E. Silva, "The intrinsic surface impedance of coated conductors," in *Journal of Physics - Conference Series*, IMEKO World Congress 2018, vol. 1065, art id. 052018, 2018.
17. K. Torokhtii, A. Alimenti, N. Pompeo, F. Leccese, F. Orsini, A. Scorza, S. A. Sciuto and E. Silva, "Q-factor of microwave resonators: calibrated vs. uncalibrated measurements," in *Journal of Physics - Conference Series*, IMEKO World Congress 2018, vol. 1065, art id. 052027, 2018.

ATTI DI CONVEGNI NAZIONALI

1. A. Alimenti, K. Torokhtii, P. Vidal Garcia N. Pompeo and E. Silva, "Design and Test of a New Dielectric-Loaded Resonator for the Accurate Characterization of Conductive and Dielectric Materials," in Atti del VII Forum Nazionale delle Misure, Bologna (IT), 2022
2. A. Alimenti, K. Torokhtii, D. Di Gioacchino, C. Gatti, E. Silva and N. Pompeo, "Impact of Superconductors' Properties on the Measurement Sensitivity of Resonant-Based Axion Detectors," in Atti del VI Forum Nazionale delle Misure, Brescia (IT), 2022

3. A. Alimenti, E. Pittella, K. Torokhtii, N. Pompeo, E. Piuze and E. Silva, "A dielectric loaded resonator for the measurement of the complex permittivity of dielectric substrates," in Atti del VI Forum Nazionale delle Misure, Brescia (IT), 2022
4. K. Torokhtii, A. Alimenti, N. Pompeo and E. Silva, "Preliminary design of accelerator beam screen scanning device," in Atti del VI Forum Nazionale delle Misure, Brescia (IT), 2022
5. G. Gugliandolo, A. Alimenti, K. Torokhtii, N. Pompeo, G. Campobello, G. Crupi, E. Silva and N. Pompeo, "Progettazione e realizzazione di un trasduttore a microonde inkjet-printed su substrato flessibile," in Atti del VI Forum Nazionale delle Misure, Brescia (IT), 2022
6. K. Torokhtii, A. Alimenti, N. Pompeo and E. Silva, "A concept of the high frequency cell for surface resistance measurement of the internal conductive pipe surface," in Atti del V Forum Nazionale delle Misure, Giardini-Naxos (IT), 2021
7. N. Pompeo, K. Torokhtii, A. Alimenti and E. Silva, "Dual frequency measurements of the surface impedance of superconductors through multitonal dielectric resonators," in Atti del IV Forum Nazionale delle Misure, pp. 201-202, Virtual, 2020
8. A. Alimenti, E. Pittella, K. Torokhtii, N. Pompeo, E. Piuze and E. Silva, "Microwave characterization of the permittivity of 3D-printer materials with resonant methods," in Atti del IV Forum Nazionale delle Misure, pp. 131-132, Virtual, 2020
9. K. Torokhtii, A. Alimenti, N. Pompeo, and E. Silva, "Optimization of the span for measuring of non-ideal resonance," in Atti del IV Forum Nazionale delle Misure, pp. 199-200, Virtual, 2020
10. N. Pompeo, A. Alimenti, K. Torokhtii and E. Silva, "In-situ calibration procedure of dielectric loaded resonators based on round robin technique," in Atti del III Forum Nazionale delle Misure, ISBN: 978-88-9440-942-0, pp. 313-314, Perugia (IT), 2019
11. A. Alimenti, K. Torokhtii, N. Pompeo, E. Piuze and E. Silva, "Microwave characterization of 3D-printer materials," in Atti del III Forum Nazionale delle Misure, ISBN: 978-88-9440-942-0, pp 235-236, Perugia (IT), 2019
12. K. Torokhtii, A. Alimenti, N. Pompeo, F. Leccese, F. Orsini, A. Scorza, S. A. Sciuto and E. Silva, "Resonant Measurements: Uncertainty on Z_s in Absence of Line Calibration," in Atti del III Forum Nazionale delle Misure, ISBN: 978-88-9440-942-0 Perugia (IT), pp. 319-320, 2019
13. A. Alimenti, K. Torokhtii, N. Pompeo and E. Silva, "Microwave measurements with dielectric resonators: advantages of the round robin rotation method," in Atti del II Forum Nazionale delle Misure, ISBN: 978-88-31901-06-2, pp. 281-282, Padova (IT), 2018
14. K. Torokhtii, A. Alimenti, N. Pompeo, F. Leccese, F. Orsini, A. Scorza, S. A. Sciuto and E. Silva, "Measurements of Q factor in microwave resonators: relevance of calibration," in Atti del II Forum Nazionale delle Misure, ISBN: 978-88-31901-06-2, pp. 275-276, Padova (IT), 2018

15. N. Pompeo, K. Torokhtii, A. Alimenti and E. Silva, “Reliable measurements of material parameters in superconductors relevant to large-scale RF experiments,” in Atti del II Forum Nazionale delle Misure, ISBN: 978-88-31901-06-2, pp. 271-272, Padova (IT), 2018

j) Attività editoriale e di organizzazione

Il dott. Andrea Alimenti è referee per numerose riviste scientifiche internazionali in ambito Instrumentation&Measurement e Superconduttività Applicata per le quali ha effettuato un totale di 35 referaggi. Attualmente è guest editor della Special Issue “Microwave Measurements, Methods and Instruments for Science, Society and Industry” su MDPI-Instruments. Inoltre è membro del comitato organizzativo del 15th International Workshop of “High-Temperature Superconductors in High Frequency and Fields” e lo è stato per altri 4 workshop e convegni tecnici nazionali/locali.

REFeree PER RIVISTE INTERNAZIONALI

- IEEE-Transactions on Instrumentations and Measurements
- IEEE-Instrumentation & Measurement magazine
- IOP-Superconductor Science and Technology
- IOP-SISSA-Journal of Instrumentation
- MDPI-Sensors
- MDPI-Biosensors
- MDPI-Micromachines

GUEST-EDITOR

2022-in corso Guest Editor della Special Issue “Microwave Measurements, Methods and Instruments for Science, Society and Industry”, MDPI-Instruments.

ORGANIZZAZIONE CONVEGNI E MEETING

in corso	15th International Workshop of “High-Temperature Superconductors in High Frequency and Fields” - HTS-HFF2023 (Comitato organizzatore).
Giu. 2022	IEEE Council on Superconductivity - Italy Chapter Meeting (Comitato organizzatore).
Apr. 2019	IEEE Council on Superconductivity - Italy Chapter Meeting (Comitato organizzatore).
Feb. 2017	Convegno per l'aggiornamento di tecnici Comunali e Polizia Municipale “Inquinamento luminoso e risparmio energetico: L.R. 23/200 e regolamento attuativo 08/2005”. Latina (IT), 2017. (Comitato Organizzativo).
Apr. 2016	Convegno “Inquinamento luminoso e risparmio energetico - Aspetti progettuali, certificazioni e controllo delle violazioni ai sensi della L.R. 23/2000 e del Reg. Att. 8/05”. Organizzato presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Latina e valido ai fini della formazione professionale continua - Latina (IT), 2016 (Ideatore, promotore e membro del comitato organizzativo).

k) Attività divulgative e di terza missione

Il dott. Andrea Alimenti è membro del gruppo di orientamento del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica dell'Università degli Studi di Roma Tre. Presso tale

Dipartimento ha svolto attività di orientamento in ingresso e uscita per gli studenti e partecipato attivamente a eventi divulgativi come l'European Researchers' Night (ERN). In aggiunta a questo il dott. Andrea Alimenti è intensamente impegnato in attività di divulgazione e didattica dell'astronomia. Particolarità dell'attività svolta, l'attenzione al tema dell'accessibilità e inclusione. Questo ha portato il dott. Andrea Alimenti allo sviluppo di nuovi strumenti tiflodidattici e tecniche divulgative innovative per le quali è spesso chiamato a presentare relazioni e seminari anche in conferenze internazionali e università. Da questa attività è nato il progetto, finanziato nel 2015 dal Ministero del Lavoro e Politiche Sociali "Stelle per tutti", nonché collaborazioni con enti e istituti di ricerca nazionali e internazionali. Il dott. Andrea Alimenti ricopre incarichi di responsabilità e coordinamento in associazioni astronomiche locali e nazionali e svolge costantemente attività di divulgazione e didattica in scuole di ogni ordine e grado.

INCARICHI PRINCIPALI

2022-oggi	Membro del Consiglio Nazionale e della Giunta Esecutiva dell'Unione Astrofili Italiani - APS (UAI) (link). L'UAI è il principale punto di riferimento per gli astrofili italiani, è organizzata in 60 Delegazioni territoriali e conta circa 1000 soci regolarmente iscritti.
2022-oggi	Referente della Commissione Nazionale Outreach dell'Unione Astrofili Italiani - APS (UAI) (link). La Commissione Outreach coordina il lavoro delle seguenti Sezioni Nazionali: Didattica, Divulgazione, Giovani Astrofili, Storia e Archeoastronomia.
2018-oggi	Presidente dell'Associazione Pontina di Astronomia - APS (APA) (link), delegazione territoriale dell'Unione Astrofili Italiani (UAI). L'Associazione conta attualmente circa 100 soci regolarmente iscritti.
2017-oggi	Fondatore e responsabile del Programma Nazionale Divulgazione Inclusiva dell'Unione Astrofili Italiani (UAI-DI) (link).
2016	Consulente di metodologie didattiche accessibili, nel progetto "Stelle per Tutti" dell'Unione Astrofili Italiani (UAI) e finanziato dal Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali, Decreto Direttoriale n.330 28/12/2015.

ATTIVITÀ ORGANIZZATIVA

Set. 2022	II Convegno Nazionale di Divulgazione Inclusiva dell'Astronomia, Unione Astrofili Italiani - Verona (IT), 2022 (Ideatore, promotore e membro del comitato organizzativo).
Mar. 2019	I Convegno Nazionale di Divulgazione Inclusiva dell'Astronomia, Unione Astrofili Italiani - Roma (IT), 2019 (Ideatore, promotore e membro del comitato organizzativo).
2007-oggi	Oltre cento eventi e corsi, tra cui corsi residenziali di astronomia per ciechi e ipovedenti, organizzati e tenuti presso scuole di ogni ordine e grado e altre strutture pubbliche e private.

INTERVENTI A CONFERENZE E WORKSHOP INTERNAZIONALI

Mag. 2021	CAP21 Communicating Astronomy with the public 2021 dell'International Astronomical Union (IAU) (virtual - proceedings in pubblicazione). Presentazione orale "Organizing live broadcasts accessible to deaf, blind and visually impaired people", con CNR, INAF e ASI. Presentazione del Poster "Star parties on wheelchair: tools and methodologies" e coordinatore di altri 2 lavori presentati alla stessa conferenza.
Lug. 2018	3rd Chianti Topics International Focus Workshop - International Astronomical Union (IAU), San Donato in Poggio (IT), 2018. Presentazione orale: "Stelle per Tutti": inclusive science communication among Italian amateur astronomers community".

SEMINARI SU INVITO IN CORSI UNIVERSITARI E MASTER

- Giu. 2022 “La divulgazione inclusiva della scienza – buone pratiche nell’astronomia”, Master in Comunicazione della Scienza “Franco Prattico” (MCS) del Laboratorio Interdisciplinare per le Scienze Naturali e Umanistiche (ILAS) della Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste, Trieste, IT, Giu. 2022.
- Mag. 2022 “Il progetto “Stelle per tutti” per rendere accessibile l’astronomia anche alle persone cieche e ipovedenti”, Corso di Specializzazione per le attività didattiche di sostegno, Università di Verona, Verona, IT, Mag. 2022.
- Feb. 2022 “Astronomia tattile per persone cieche e ipovedenti”, Corso di Specializzazione per le attività didattiche di sostegno, Università degli Studi di Udine, Udine, IT, Feb. 2022.

ATTIVITÀ DIDATTICA IN SCUOLE

- 2016-oggi Coordinatore e tutor di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento (PCTO) (ed ex attività di Alternanza Scuola Lavoro). Nel solo a.s. 2022-2023 tutor di 62 studenti e studentesse individualmente coinvolti in percorsi di 40 ore di attività.
- 2010-oggi Decine di seminari e lezioni svolte in scuole di ogni ordine e grado della provincia di Latina.

Consapevole che le dichiarazioni false comportano l'applicazione delle sanzioni previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiaro che le informazioni riportate nel curriculum vitae corrispondono a verità.

Roma, July 24, 2023

Firmato:
Andrea Alimenti

Procedura di selezione di ricercatore a tempo determinato, tipologia B, ai sensi dell'art. 24 c. 3 della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 09/E4 ,
(settore scientifico-disciplinare ING-INF 07 Misure Elettriche e Elettroniche)

TITOLI

TITOLI DI STUDIO, DOTTORATO DI RICERCA O EQUIVALENTE, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(indicare titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

Laurea in Ingegneria Elettronica conseguita presso l'**Università degli Studi di Perugia** il **20/07/1993** con la votazione di **94/110**.

Abilitazione alla professione di **ingegnere** conseguita presso l'**Università degli Studi di Perugia** il **01/02/1994**

Dottorato di Ricerca in **Ingegneria dell'Informazione** conseguita presso l'**Università degli Studi di Perugia** dal **08/01/2008** al **14/01/2011**

H-index Scopus

h-index 14 - <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36612846700>

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

List of Publications in International Journals and Conferences

List of papers published in international refereed journal

P18 A. De Angelis, G. De Angelis and P. Carbone, "Low-Complexity 1-bit Detection of Parametric Signals for IoT Sensing Applications," in *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 70, pp. 1-8, 2021, Art no. 6502308, doi: 10.1109/TIM.2020.3042304.

P17 M. Crescentini et al., "Online EIS and Diagnostics on Lithium-Ion Batteries by means of Low-power Integrated Sensing and Parametric Modeling," in *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, doi: 10.1109/TIM.2020.3031185.

P16 G. De Angelis, A. De Angelis, A. Moschitta, P. Carbone and R. Pintelon, "On-line Identification of the LC Product in Coupled Resonant Circuits," in *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*. doi: 10.1109/TIM.2019.2950583;

P15 Guido De Angelis, A. Moschitta, A. De Angelis, P. Carbone, Validation and comparison of circular coils' inductive coupling models, *Measurement*, Volume 133, 2019, Pages 14-22, ISSN 0263-2241, <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2018.09.075>.

P14 A. Moschitta, A. De Angelis, F. Santoni, M. Dionigi, P. Carbone and G. De Angelis, "Estimation of the Magnetic Dipole Moment of a Coil Using AC Voltage Measurements," in *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*.doi: 10.1109/TIM.2018.2828700

P13 G. De Angelis; A. De Angelis; A. Moschitta; P. Carbone, " Comparison of Measurement Models for 3D Magnetic Localization and Tracking," in *Sensors*, vol. 17, no. 11, pp. 1424-8220, doi: 10.3390/s17112527.

P12 V. Pasku; A. De Angelis; G. De Angelis; D. D. Arumugam; M. Dionigi; P. Carbone; A. Moschitta; D. S. Ricketts, "Magnetic Field-Based Positioning Systems," in *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, vol. 19, no. 3, pp. 2003-2017, thirdquarter 2017. doi: 10.1109/COMST.2017.2684087.

P11 V. Pasku, A. De Angelis, G. De Angelis, A. Moschitta and P. Carbone, "Magnetic Field Analysis for 3-D Positioning Applications," in *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 66, no. 5, pp. 935-943, May 2017. DOI: 10.1109/TIM.2017.2682738

P10 V. Pasku, A. De Angelis, M. Dionigi, A. Moschitta, G. De Angelis and P. Carbone, "Analysis of Nonideal Effects and Performance in Magnetic Positioning Systems," in *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 65, no. 12, pp. 2816-2827, Dec. 2016. DOI: 10.1109/TIM.2016.2608425

P9 G. De Angelis, A. Moschitta and P. Carbone, "Positioning Techniques in Indoor Environments Based on Stochastic Modeling of UWB Round-Trip-Time Measurements," in *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, vol. 17, no. 8, pp. 2272-2281, Aug. 2016. doi: 10.1109/TITS.2016.2516822

P8 G. De Angelis, A. De Angelis, V. Pasku, A. Moschitta, P. Carbone, "An Experimental System for Tightly Coupled Integration of GPS and AC Magnetic Positioning," *Instrumentation and Measurement, IEEE Transactions on*, vol. 65, no. 5, pp.1232, 1241, May, 2016. doi: TIM.2016.2540938;

P7 Pasku, V., De Angelis, A.; Dionigi, M., De Angelis, G., Moschitta, A., Carbone, P., "A Positioning System Based on Low Frequency Magnetic Fields," in *Industrial Electronics, IEEE Transactions on*, vol.65, no.5, pp.1252-1262, Apr, 2016 doi: 10.1109/TIE.2015.2499251;

P6 De Angelis, A.; De Angelis, G.; Carbone, P., "Using Gaussian-Uniform Mixture Models for Robust Time-Interval Measurement," in *Instrumentation and Measurement, IEEE Transactions on*, vol.64, no.12, pp.3545-3554, Dec. 2015. doi: 10.1109/TIM.2015.2469434;

P5 G. De Angelis, V. Pasku, A. De Angelis, M. Dionigi, M. Mongiardo, A. Moschitta, P. Carbone, "An Indoor AC Magnetic Positioning System", Special issue on I2MTC 2014 of the *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 64, no. 5, pp. 1275-1283, May. 2015, ISSN: 0018-9456, DOI: 10.1109/TIM.2014.2381353;

P4 M. Dionigi, G. De Angelis, A. Moschitta, M. Mongiardo, P. Carbone, "A simple ranging system based on mutually coupled resonating circuits", Special issue on I2MTC 2013 of the *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement* vol. 63, no. 5, pp. 1215-1223, May 2014, ISSN: 0018-9456, DOI: 10.1109/TIM.2014.2298174;

P3 Cazzorla A., De Angelis G., Moschitta A., Dionigi M., Alimenti F., Carbone P., "A 5.6 GHz UWB Position Measurement System", *IEEE Transaction on Instrumentation and Measurement System*, vol. 62, no. 3, March 2013, ISSN: 0018-9456, DOI: 10.1109/TIM.2012.2219139;

P2 De Angelis G., Baruffa G., Cacopardi S., "GNSS/Cellular Hybrid positioning Systems for Mobile Users in Urban Scenarios", *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, vol. 14, no. 1, March 2013, ISSN: 1524-9050, DOI: 10.1109/TITS.2012.2215855;

P1 Boccadoro M., De Angelis G., Valigi P., "TDOA Positioning in NLOS scenarios by Particle Filtering", *Wireless Network - Springer*, February 2012; ISSN: 1022-0038, doi: 10.1007/s11276-012-0420-9;

List of articles in proceedings of international conferences

C23 G. De Angelis, A. De Angelis and P. Carbone, "A Simple One-Bit Detector of Parametric Signals for IoT Applications," 2020 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC), Dubrovnik, Croatia, 2020, pp. 1-5, doi: 10.1109/I2MTC43012.2020.9128746.

C22 A. De Angelis, M. Crescentini, R. Ramilli, G. De Angelis, M. Tartagni, A. Moschitta, P.A. Traverso, P. Carbone, "A Compact System for On-line Electrochemical Impedance Spectroscopy on Lithium-Ion Batteries," 2020 IEEE

International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC), Dubrovnik, Croatia, 2020, pp. 1-6, doi: 10.1109/I2MTC43012.2020.9128567.

C21 G. De Angelis, A. De Angelis, A. Comuniello, A. Moschitta and P. Carbone, "Simultaneous RSS Measurements Using Multiple Inductively Coupled Coils," *2019 IEEE International Symposium on Measurements & Networking (M&N)*, Catania, Italy, 2019, pp. 1-6. doi: 10.1109/IWMN.2019.8805019;

C20 A. Comuniello, A. De Angelis, G. De Angelis and A. Moschitta, "Ultrasound Time of Flight based positioning using the Bluetooth Low Energy protocol," *2019 IEEE International Symposium on Measurements & Networking (M&N)*, Catania, Italy, 2019, pp. 1-6. doi: 10.1109/IWMN.2019.8805003;

C19 A. Comuniello, G. De Angelis, A. De Angelis, A. Moschitta, 'Effect of transducer directivity on ultrasound 2D positioning system accuracy', *Proc. IEEE Systems Engineering ISSE 2018*, Rome I, October 1-3; 10.1109/SysEng.2018.8544447

C18 G. De Angelis, A. De Angelis, A. Moschitta and P. Carbone, "Identification of resonant circuits' parameters using weighted-least-squares fitting," *2018 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC)*, Houston, TX, 2018, pp. 1-5. doi: 10.1109/I2MTC.2018.8409764;

C17 A. Moschitta, A. De Angelis, F. Santoni, M. Dionigi, P. Carbone and G. De Angelis, "Accurate estimation of a coil magnetic dipole moment," *2017 IEEE International Workshop on Measurement and Networking (M&N)*, Naples, Italy, 2017, pp. 1-5. 10.1109/IWMN.2017.8078357

C16 A simple magnetic signature vehicles detection and classification system for Smart Cities, "G. De Angelis, A. De Angelis, V. Pasku" A. Moschitta, P. Carbone," *Proc. IEEE Systems Engineering ISSE 2016*, Edinburgh UK, October 4-5; 10.1109/IWMN.2017.8078357

C15 De Angelis G., De Angelis A., Moschitta A., Carbone P., "A Crosstalk-Resilient Method for Time-of-Arrival Measurement", *Proc. of IEEE I2MTC, Taipei Taiwan 2016 May 23-26, 2016*; 0.1109/I2MTC.2016.7520558

C14 Pasku V., De Angelis A., De Angelis G., Moschitta A., Carbone P., "Magnetic Field Analysis for Distance Measurement in 3D Positioning Applications", *Proc. of IEEE I2MTC, Taipei Taiwan 2016 May 23-26, 2016*; 10.1109/I2MTC.2016.7520456

C13 Pasku V., De Angelis A., De Angelis G., Dionigi M., Moschitta A., Carbone P., "A low cost magnetic-field based Indoor Positioning System", *23rd PhD Mini-Symposium, Budapest, February 8-9, 2016*.

C12 De Angelis, G.; De Angelis, A.; Pasku, V.; Moschitta, A.; Carbone, P., "A hybrid outdoor/indoor Positioning System for IoT applications," in *Systems Engineering (ISSE), 2015 IEEE International Symposium on*, vol., no., pp.1-6, 28-30 Sept. 2015; 10.1109/SysEng.2015.7302503

C11 V. Pasku, A. De Angelis, M. Dionigi, A. Moschitta, G. De Angelis, P. Carbone, "Analysis of the Sensitivity to Environmental Configuration for AC Magnetic Ranging Systems", *Proc. of IEEE I2MTC, Pisa Italy 2015 May 11-14, 2015*; 10.1109/I2MTC.2015.7151567

C10 G. De Angelis, A. De Angelis, A. Moschitta, P. Carbone, "Ultrasound Based Ranging Using Time of Flight Measurements and Crosstalk Mitigation", *Proc. of IEEE I2MTC, Pisa Italy 2015 May 11-14, 2015*; 10.1109/I2MTC.2015.7151565

C9 G. De Angelis, A. De Angelis, V. Pasku, A. Moschitta, P. Carbone, "Tightly Coupled Integration of GPS and AC Magnetic Positioning Systems for Urban Applications", *Proc. of IEEE I2MTC, Pisa Italy 2015 May 11-14, 2015*; 10.1109/I2MTC.2015.7151534

C8 A. De Angelis, G. De Angelis, P. Carbone, "A Particle Filter for Robust Calibration of RF Ranging Systems", *Proc. of IEEE I2MTC, Montevideo, Uruguay, May 12-15, 2014*; 10.1109/I2MTC.2014.6860863

C7 G. De Angelis, A. De Angelis, M. Dionigi, M. Mongiardo, A. Moschitta, P. Carbone, "An Accurate Indoor Position-Measurement System Using Mutually Coupled Resonating Circuits", Proc. of IEEE I2MTC, Montevideo, Uruguay, May 12-15, 2014; 10.1109/I2MTC.2014.6860862

C6 G. De Angelis, A. Moschitta, P. Carbone, "Statistical Efficiency of Synchronous Time-to-Digital Converters", NoMe –TDC 2013, 3 October 2013 Perugia ITALY;
ISBN: 978-1-4799-1184-4, DOI: 10.1109/NoMeTDC.2013.6658240

C5 Fravolini M. L., Gururajan S., De Angelis G., Moschitta A., Haiyang Chao, Napolitano M. R., "UAV Analytical Redundancy based fault detection of the Airspeed Sensor via Generalized Likelihood Ratio Test", AIAA Guidance, Navigation, and Control and Co-located, 19-22 August 2013 Boston (Massachusetts), DOI: 10.2514/6.2013-4617;

C4 Dionigi M., De Angelis G., Moschitta A., Mongiardo M., Carbone P., "A simple ranging system based on mutually coupled resonating circuits", Proc. Of IEEE I2MTC, Minneapolis USA 2013 May 6-9, 2013. Minneapolis; Page(s): 920 – 924, DOI: 10.1109/I2MTC.2013.6555550;

C3 De Angelis G., Fastellini G., Radicioni F., Stoppini A., "Kinematic survey with low cost integrated sensors for vehicle tracking", ENC (European Navigation Conference), 19 - 21 October 2010 (Braunschweig, Germany);
ISBN/ISSN: ISSN 2191-835X;

C2 Guido De Angelis, Alessio De Angelis, Peter Händel, Paolo Carbone, "Estimation of the Calibration Parameters for an UWB Indoor Positioning System," , ENC (European Navigation Conference), 19 - 21 October 2010 (Braunschweig, Germany); ISBN/ISSN: ISSN 2191-835X.

C1 Guido De Angelis; Giuseppe Baruffa; Saverio Cacopardi, "Parallel PN code acquisition for wireless positioning in CDMA handset", Fifth Advanced Satellite Mobile Systems Conference and Eleventh Signal Processing for Space Communications Workshop – 13-15 September 2010 (Cagliari) Italy; In: Proceedings. Cagliari, 13-15 Sept. 2010, p. 343-348, ISBN/ISSN: 978-1-4244-6831-7;

National Journals

J1 SIFET (Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia)
Fabio Radicioni, Guido De Angelis, Guido Fastellini, Aurelio Stoppini - *Il sistema Galileo: segnali e modulazioni per l'evoluzione del posizionamento e della navigazione satellitare*
Bollettino della Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia – N°1 – Anno 2009; vol. n. 1 del 2009; p. 95-120, ISSN: 1721-971X;

National Conferences

N6 A. Comuniello, A. De Angelis, G. De Angelis, A. Moschitta, Tecniche di localizzazione 2D mediante trasmissione di segnali ultrasonori, GMME 2018.

N5 V. Pasku, A. De Angelis, A. Moschitta, G. De Angelis, P. Carbone, "Misure di distanza per localizzazione 3D mediante campi magnetici," atti del XXXIII Congresso Nazionale del Gruppo di Coordinamento "Misure Elettriche ed Eletttroniche", GMEE 2015, Benevento, 19-21 Settembre 2016;

N4 V. Pasku, A. De Angelis, M. Dionigi, A. Moschitta, G. De Angelis, P. Carbone, "Sensibilità ai parametri ambientali di sistemi di localizzazione basati su campi magneticimoscillanti," atti del XXXII Congresso Nazionale del Gruppo di Coordinamento "Misure Elettriche ed Eletttroniche", GMEE 2015, Lecco, 10-12 Settembre 2015, pagg. 89-90. ISBN 9788891612144;

N3 A. De Angelis, G. De Angelis, M. Dionigi, A. Moschitta, M. Mongiardo, P. Carbone, "Misurazione accurata di posizione mediante circuiti risonanti accoppiati magneticamente", Atti del XXXI Congresso Nazionale del Gruppo di Coordinamento "Misure Elettriche ed Eletttroniche", GMEE 2014, Ancona, 11-13 Settembre 2014, pagg. 43-44. ISBN 978-88-97683-67-4;

N2 A. Cazzorla, A. De Angelis, G. De Angelis, S. Dwivedi, A. Moschitta, M. Dionigi, F. Alimenti(1), P. Händel(2), P. Carbone, "Localizzazione in ambienti chiusi mediante trasmissione di segnali a banda ultra larga ed elaborazione statistica", atti del XXX Congresso Nazionale del Gruppo di Coordinamento "Misure Elettriche ed Elettroniche", GMEE 2014, Trento, 8-11 Settembre 2013, pagg. 3317-326. ISBN 978-88-8443-496-8

N1 M. Dionigi, G. De Angelis, A. Moschitta, M. Mongiardo, P. Carbone, "Misurazione di distanza tramite circuiti risonanti mutuamente accoppiati", atti del XXX Congresso Nazionale del Gruppo di Coordinamento "Misure Elettriche ed Elettroniche", GMEE 2014, Trento, 8-11 Settembre 2013, pagg. 25-26. ISBN 978-88-8443-496-8

Attività di Editor su riviste internazionali

- **Guest Editor** – Remote Sensing – Special Issue: Indoor Localization
https://www.mdpi.com/journal/remotesensing/special_issues/rs_indoor
- **Guest Editor** – Sensors – Fuzzy Systems in Electromagnetic and Electronic Fields
https://www.mdpi.com/journal/sensors/special_issues/660R5CSQ2L
- **Guest Editor** – Remote Sensing – Large-Scale Traffic Monitoring by Remote Sensing
https://www.mdpi.com/journal/remotesensing/special_issues/Large-Scale_Traffic_Monitoring_Remote_Sensing

Organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero

- 2010 5th Advanced Satellite Multimedia Systems Conference and the 11th Signal Processing for Space Communications Workshop (ASMA/SPSC 2010) dal 13-09-2010 al 15-09-2010
- European Navigation Conference - ENC GNSS 2010 dal 19-10-2010 al 21-10-2010
- NoMe - TDC 2013 International Nordic-Mediterranean Workshop on Time-to-Digital Converters and Applications - Membro del Local Committee dal 03-10-2013 al 03-10-2013

Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale (inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

Dottorato di ricerca e partecipazione al gruppo di ricerca ING/INF-03 testimoniato dalle pubblicazioni allegate

Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private (inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

Incarichi da parte del Tribunale di Perugia per la valutazione delle Metriche del software, Cybersecurity, Intelligent Transportation System per i seguenti procedimenti: RG 1755/2009, RG 526/2015, RG 111773/2011, RG 6782/2009, RG 6802/2009, RG 1755/09, RG 4467/06, RG 2158/2008, RG 1463/2017, RG 4023/2021, RG 1837/2022

Incarichi del Tribunale di Spoleto su sistema di localizzazione e Intelligent Transportation System 980/2013.

Analisi FMEA (Failure Mode Effects Analysis) - Polo Scientifico e Didattico di Terni - Università degli Studi di Perugia dal 06-06-2012 al 02-11-2012

*Analisi della diffusione delle tecnologie a banda larga nel territorio Umbro (ING-INF/03).. Dipartimento di Ingegneria – Università degli Studi di Perugia.
dal 15-10-2014 al 31-01-2015*

*Analisi dei requisiti per l'introduzione di servizi di e-Government (ING-INF/03) - Dipartimento di Ingegneria – Università degli Studi di Perugia
dal 24-11-2014 al 31-12-2015*

Responsabilita' scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

- Regione Umbria –Giunta Regionale D.G.R. 30/8/2000 n. 977 - Progetto RIS+ (Regional Innovation Strategies – Fase II). Nomina dello Steering Committee e del Management Unit. dal 30-08-2000 al 31-12-2003
- Docup Ob.2 Regione Umbria 2000-2006 approvato con Decisione C(2001) 2119 Responsabilità tecnico, scientifica e amministrativa dei bandi inerenti l'introduzione dell'innovazione delle PMI della Regione Umbria come ad esempio la Misura 1.4 - Azioni 1.4.2 "Aiuti alle PMI per l'utilizzo degli strumenti della ICT" (budget circa € 7.000.000). dal 07-09-2001 al 31-12-2008
- Regione Umbria –Giunta Regionale D.G.R. 9/10/2002 n. 1353 - Partecipazione ad un gruppo di pilotaggio per la realizzazione di un progetto interregionale per interventi nel settore siderurgico: POR Ob. 3 2000/2006. Approvazione della bozza di Protocollo di intesa per la realizzazione di un progetto interregionale per interventi nel settore siderurgico dal 09-10-2002 al 01-01-2004
- Regione Umbria – Giunta Regionale D.G.R. 29/09/2005 n. 1579 – Accordo tra la Regione Umbria e il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Perugia riguardante il progetto Woman2FP6. Progetto ricerca e innovazione VI Programma Quadro (Membro del Comitato di Pilotaggio). Dal 29/09/2005 al 31/12/2006
- POR Umbria 2007-2013 – approvato con decisione C(2007) 4521 del 4/10/2007 Responsabilità tecnico scientifica nonché amministrativa dei bandi inerenti l'introduzione dell'innovazione TIC nelle PMI della Regione Umbria - Asse I - Attività b1 - Sostegno alla diffusione delle TIC nelle PMI (budget circa € 7.000.000) dal 04/10/2007 al 31/12/2015.
- POR Umbria FESR 2014-2020 approvato con decisione C (2015) 929 12 febbraio 2015 Responsabilità tecnico, scientifica e amministrativa dei bandi inerenti l'introduzione dell'innovazione delle PMI della Regione Umbria come ad esempio Asse I. Attività 1.1.1. Interventi a sostegno delle PMI per l'innovazione attraverso l'utilizzo dell'ICT (budget circa € 7.000.000) e l'Azione 4.1.1 dell'Asse IV - Incentivi finalizzati alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalteranti delle imprese e delle aree produttive compresa l'installazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile per l'autoconsumo, dando priorità alle tecnologie ad alta efficienza (budget circa € 14.000.000). dal 12-02-2015 al 31/12/2023.

Formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali

- Visiting graduate student. University of Calgary's Geomatics Department. dal 03-08-2009 al 02-11-2009
- Il Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Elettronica e dell'Informazione ha autorizzato la frequentazione dei locali della struttura all'ing. Guido De Angelis per 'collaborazioni con docenti del Dipartimento su ricerche ancora in atto'. dal 18-11-2010.
- Docenza di 40 ore del corso 'Progettare sistemi interconnessi nell'industria 4.0' del percorso formativo per 'Tecnico di Smart Manufacturing: esperto in progettazione, programmazione e ottimizzazione di sistemi per l'industria 4.0' svolto presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia. dal 01-09-2018 al 31-10-2018
- Cultore della materia per l'insegnamento di Sistema di Misura Distribuiti (ING-INF/07) del Corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Internet of Things. dal 29-11-2018 a 29-11-2021.

Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio nel settore

- *Senior Member IEEE dal 01-01-2011*
- *Best Paper Award – 2nd Place: Valter Pasku, Alessio De Angelis, Guido De Angelis, Antonio Moschitta, and Paolo Carbone, "MagneticField Analysis for Distance Measurement in 3D Positioning Applications," I2MTC, May 23-26 2016, Taipei, Taiwan. dal 23-05-2016 al 26-05-2016*
- *'Outstanding Reviewer Recognition' da parte della IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (TIM) per l'anno 2017. dal 01-01-2017 al 31-12-2017*
- *'Outstanding Reviewer Recognition' da parte della IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (TIM) per l'anno 2018. dal 01-01-2018 al 31-12-2018*
- *IEEE Vehicular Technology Society - 2019 Top Reviewer Recognition dal 01-01-2019 al 31-12-2019*

- 'Outstanding Reviewer Recognition' da parte della IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (TIM) per l'anno 2019, dal 01-01-2019 al 31-12-2019

Specifiche esperienze professionali caratterizzate da attività di ricerca attinenti al settore concorsuale per cui è presentata la domanda

- ENEA - Ente Nazionale per l'Energia e l'Ambiente - Partecipazione a progetti di ricerca dle V Frame Work come MEPI (Microelectronic Promotion in Italy) e FUSE (First Use Action). dal 07-01-1997 al 01-06-1997
- Studente di dottorato di ricerca in Ingegneria dell'Informazione (XXIII ciclo) - Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Perugia. http://dsplab.diei.unipg.it/people/alumni/researchers/quido_de_angelis dal 08-01-1998 al 14-01-2011
- Regione Umbria - Funzionario Cat. D - Istruttore Direttivo per l'Informazione dal **01-04-1999 al 31-12-2009**
Regione Umbria - Responsabile Posizione Organizzativa Professionale Attività Tecnica Politiche per le Politiche ICT. Realizzazione bandi per l'Innovazione Tecnologica nelle PMI, valutazione e rendicontazione sui Fondi FESR dell'Unione Europea. dal **01-01-2010 al 30-06-2017**
- Membro del Comitato di Indirizzo del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia dal 01-01-2011 a oggi
- Conferimento funzioni vicarie dal 16/10/2013 al 16/01/2014 della Sezione Promozione dei servizi alle imprese e diffusione della ricerca e dell'innovazione. dal 16-10-2013 al 16-01-2014
- Regione Umbria - Responsabile Sezione Supporto al Sistema Produttivo per le Fonti Rinnovabili ed il Risparmio Energetico. Budget annuale circa € 3.000.000 - Personale assegnato: 3 unità (di cui 1 ingegnere) più 2 collaboratori dell'ENEA (entrambi ingegneri). - Valutazione TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio) risparmiate dalle imprese e calcolo del CO2 emesso in atmosfera.

<http://www.regione.umbria.it/attivita-produttive-e-imprese/risparmi-o-ed-efficienza-energetica>

dal **01-07-2017 a oggi**

- Cultore della materia dell'insegnamento Sistemi di Misura Distribuiti (ING-INF/07) - Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi di Perugia dal **29-11-2018 al 29-11-2021**