



**Università degli Studi di Cagliari**  
**DIREZIONE ACQUISTI APPALTI E CONTRATTI**  
**Dirigente Fabrizio Cherchi**

**Procedura finanziata con Fondi L. R. Sardegna 7 agosto 2007 n° 7**

C6-19 fornitura, installazione e messa in funzione di un **simulatore digitale in tempo reale per sistemi elettrici di potenza** - Importo complessivo dell'appalto stimato pari a € 147.516,39 I.V.A. esclusa; CPV: 38970000-5 Ricerca, sperimentazione e simulatori tecnico-scientifici - CUP: F26J12001560002 - CIG: **775700208E**

**Nomina Commissione Giudicatrice ex art. 77 D.Lgs. 50/16**

### **IL DIRIGENTE**

**VISTO** il Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., recante Codice dei Contratti Pubblici;

**VISTO** lo Statuto dell'Ateneo, emanato con D.R. 339 del 27 marzo 2012, pubblicato nella G.U. n. 89 del 16 aprile 2012, modificato con D.R. n. 892 del 14 giugno 2013, pubblicato in G.U. n. 159 del 9 luglio 2013;

**VISTO** il Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità in particolare l'art. 62 intitolato "Contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture";

**CONSIDERATO** che si è proceduto, in esecuzione della disposizione a contrarre n. 9 del 08/01/2019, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. b), del D.Lgs.50/16 Codice dei contratti pubblici, con Avviso di manifestazione d'interesse, prot. 1413 del 09/01/2019 ad acquisire istanze al fine di individuare i soggetti da invitare alla procedura negoziata per la fornitura di un simulatore digitale in tempo reale per sistemi elettrici di potenza, per un importo complessivo di € 147.516,39 I.V.A. esclusa, da aggiudicare con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ai sensi dell'art. 95, comma 2, del Codice;

**CONSIDERATO** che a seguito dell'Avviso, pubblicato in data 09/01/2019 sul Sito Unica e sul sito del MIT, entro il giorno 25/01/2019, termine di scadenza previsto dall'avviso, sono pervenute n.3 (tre) manifestazioni d'interesse

Imprese	prot.	data
<b>Delo Instruments Srl</b>	4177	15/01/2019
<b>RTDS Technologies Inc.</b>	5794	17/01/2019
<b>Opal-RT Europe Sas</b>	28015	28/01/2019

**CONSIDERATO** che il Seggio di gara, costituito con nota prot. n. 28290 del 28/01/2019, nella seduta del 28/01/2019 ha proceduto alla verifica delle istanze pervenute che sono risultate regolari;



**CONSIDERATO**

che con lettere d'invito sono stati invitati a presentare l'offerta gli operatori economici Delo Instruments Srl con nota prot. 39567 del 06/02/2019, RTDS Technologies Inc. con nota prot. 39563 del 06/02/2019 e Opal-RT Europe Sas con nota prot. 39563 del 06/02/2019;

**CONSIDERATO**

che entro il termine fissato del 07/03/2019 è pervenuta l'offerta dell'operatore economico RTDS Technologies Inc. prot. n. 72956 del 07/03/2019;

**VISTA**

la nota prot. n.73734 del 07/03/2019 del Dirigente della direzione acquisti, appalti e contratti, di costituzione del Seggio di gara;

**CONSIDERATO**

che nella seduta pubblica del 08/03/2019 il seggio ha provveduto all'apertura e all'esame della documentazione amministrativa constatandone la regolarità e completezza;

**VISTA**

la disposizione di ammissione n. 117 del 08/03/2019 del concorrente RTDS Technologies Inc. alla prosecuzione della gara;

**CONSIDERATO**

che, ai sensi dell'art. 77, comma 1 del D.Lgs.50/2016, occorre nominare i componenti della Commissione giudicatrice in quanto l'aggiudicazione avverrà con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa;

**VISTA**

la D.D.G. n. 157 del 26 aprile 2017 "Regole nomina commissioni gare", con la quale è stata regolamentata da parte della stazione appaltante la nomina delle commissioni in attesa della creazione dell'Albo da parte dell'ANAC;

**DATO ATTO**

che il RUP ha fornito, scaduto il termine per la presentazione delle offerte, con nota prot. n. 92241 del 01/04/2019, una rosa di sei candidati idonei a costituire la Commissione giudicatrice che dovrà valutare l'offerta tecnica della procedura in oggetto, secondo il metodo e i criteri previsti nel disciplinare di gara;

**PRESO ATTO**

delle dichiarazioni ex art. 47 del D.P.R. 445/2000 rese da tutti i candidati di inesistenza delle cause di incompatibilità e di astensione previste dall'art. 77 commi 4,5 e 6 del D.Lgs.50/2016;

**CONSIDERATO**

che il seggio di gara ha proceduto, nella seduta pubblica del 04/04/2019, ad effettuare il sorteggio dei 3 componenti della Commissione e ad aprire il file contenente l'offerta tecnica per una verifica formale e a siglare i documenti in esso contenuti;

**DATO ATTO**

che i soggetti sorteggiati sono: Prof. Gianni Celli, Ing. Alessandro Serpi e Prof. Giovanni Andrea Casula.

**CONSIDERATO**

che, ai sensi dell'articolo 4 della D.D.G. n. 157 del giorno 26 aprile 2017 "Regole nomina commissioni gare", il presidente viene individuato nella persona del Prof. Giovanni Andrea Casula in quanto membro con categoria più elevata e maggiore anzianità in ruolo tra i sorteggiati;

**CONSIDERATO**

che la dott.ssa Donatella Carta svolgerà funzioni di segretario verbalizzante delle sedute della commissione.

**DISPONE**



## Articolo 1

Di nominare componenti della Commissione giudicatrice della procedura per la fornitura, installazione e messa in funzione di un simulatore digitale in tempo reale per sistemi elettrici di potenza - Importo complessivo dell'appalto stimato pari a € 147.516,39 I.V.A. esclusa; CPV: 38970000-5 Ricerca, sperimentazione e simulatori tecnico-scientifici - CUP: F26J12001560002 - CIG: 775700208E:

Nominativo	Funzione
Prof. Giovanni Andrea Casula	Presidente
Prof. Gianni Celli	Componente
Ing. Alessandro Serpi	Componente

## Articolo 2

Di allegare, quale parte integrante del presente atto, i curricula dei membri della Commissione giudicatrice sopra indicati, per gli adempimenti di cui all'art. 29, comma 1 del D.Lgs. 50/2016.

## Articolo 3

Ai sensi della Linea guida n. 3 approvata dal Consiglio dell'Autorità con delibera n. 1096 del 26 ottobre 2016, nell'ipotesi di cui all'art. 97 del Codice, nel caso di aggiudicazione con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, la Commissione supporta il responsabile unico del procedimento nella valutazione della congruità delle offerte anormalmente basse.

*Firmato digitalmente*

Il Dirigente  
Dott. Fabrizio Cherchi

# **CURRICULUM della Attività Scientifica, Didattica e Professionale di GIOVANNI ANDREA CASULA**

## **Dati Personalni**

Nato il 22/06/1974 a SASSARI (SS)  
Codice fiscale: CSLGNN74H22I452I  
Indirizzo e-mail: a.casula@diee.unica.it  
Telefono ufficio: 070 675 5787

## **CURRICULUM SCOLASTICO**

- Maturità scientifica con punti 60/60 (a.s. 1992/93).
- Laurea in Ingegneria Elettronica presso l'Università degli Studi di Cagliari con punti 110/110 e Lode con tesi dal titolo “Sintesi di allineamenti di antenne stampate alimentate tramite slot”, Relatore Prof. Giuseppe Mazzarella (Aprile 2000).
- Abilitazione alla professione di Ingegnere (Giugno 2000).

## **FORMAZIONE POST-LAUREAM**

- Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica ed Informatica, con tesi dal titolo “Studio delle slot di accoppiamento in guida d'onda ed in microstriscia”, tutore Prof. Giuseppe Mazzarella (Marzo 2004).
- Attività di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, Università degli Studi di Cagliari, sotto la supervisione del Prof. Giuseppe Mazzarella: da Aprile 2000 a Ottobre 2000, in qualità di titolare di un contratto di ricerca dal titolo “Modellistica e progetto di antenne allineamenti in banda K e Q” nell’ambito del progetto di ricerca MURST/PRIN (1999/2000), in cui è stata sviluppato un algoritmo di sintesi per array di antenne stampate a doppio substrato in banda K per applicazioni industriali.

## **ESPERIENZE PROFESSIONALI E DI RICERCA**

Università di Cagliari:

- (Dicembre 2003 - Gennaio 2004) Contratto di collaborazione con il dipartimento di ingegneria elettronica (DIEE) “Analisi di una antenna a guida troncata alimentata da una linea a microstrip” nell’ambito del progetto di ricerca PRIN (2003/2004).
- (Settembre 2004 - Marzo 2005) Contratto di collaborazione con il dipartimento di ingegneria elettronica (DIEE) “Modellistica ed analisi full-wave di una antenna ibrida per terminali utente” nell’ambito del progetto di ricerca PRIN (2003/2004), in cui sono stati valutati i mutui accoppiamenti ed è stato messo a punto un algoritmo di sintesi per array lineari di antenne a guida troncata alimentate da una guida d'onda.

Università degli studi di Napoli “PARTHENOPÉ”:

- (Aprile - Maggio 2004) Contratto di collaborazione con l’Istituto di Teoria e Tecnica delle Onde Elettromagnetiche, in cui è stata studiata l’implementazione di antenne per il telerilevamento a microonde basate su tecnologia compact slot-array.

## **POSIZIONE UNIVERSITARIA**

- Vincitore di concorso pubblico per Ricercatore Universitario per il settore scientifico disciplinare ING-INF/02, Campi Elettromagnetici (Febbraio 2006).
- Dal 1 Marzo 2006, Ricercatore di Campi Elettromagnetici (settore scientifico disciplinare: ING-INF/02) presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell’Università degli Studi di Cagliari.
- Dal 1 Marzo 2009, Ricercatore confermato di Campi Elettromagnetici (settore scientifico disciplinare: ING-INF/02) presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell’Università degli Studi di Cagliari.
- Il 31 Marzo 2017 consegue l’Abilitazione Scientifica Nazionale per le funzioni di Professore universitario di seconda fascia per il Settore Concorsuale 09/F1 - Campi Elettromagnetici (ai sensi dell’articolo 16 della legge 30 dicembre 2010, n. 240).
- Il 2 Agosto 2017 è vincitore di concorso pubblico per Professore universitario di seconda fascia per il Settore Concorsuale 09/F1 - Campi Elettromagnetici. Prende ufficialmente servizio il 22 Dicembre 2017.

## **TITOLI SCIENTIFICI**

- Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica ed Informatica, con tesi dal titolo “Studio delle slot di accoppiamento in guida d’onda ed in microstriscia”, tutore Prof. Giuseppe Mazzarella (Marzo 2004).

## **SERVIZI PRESTATI PRESSO L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAGLIARI**

- Dal 2006 al 2012: Membro della giunta di dipartimento del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica presso l’Università degli Studi di Cagliari.
- Dal 2006 al 2011: Responsabile del Gruppo di Autovalutazione del Corso di Laurea Specialistica di Ingegneria delle Telecomunicazioni.
- Giugno 2009 - Novembre 2009: Membro Aggregato della Commissione Esaminatrice degli Esami di Stato per la abilitazione alla professione di Ingegnere.
- Dal 2010: Membro del Collegio dei docenti del dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica ed Informatica

- Luglio 2012 - Novembre 2012: Membro Aggregato della Commissione Esaminatrice degli Esami di Accesso per i corsi di Tirocinio Formativo Attivo.
- Luglio 2013 -Settembre 2013: Componente esperto della Commissione per la Selezione a tempo determinato nell'ambito del "Progetto INNOVA.RE".
- Dall'Aprile 2015: Referente per la qualità e responsabile del Gruppo di Autovalutazione e del Rapporto di Riesame del Corso di Laurea Specialistica di Ingegneria delle Telecomunicazioni.

## **SERVIZI PRESTATI PRESSO ALTRI ATENEI O STRUTTURE DI RICERCA**

- Dicembre 2010: Membro della Commissione di Collaudo di una camera schermata per la Stazione radioastronomica del Sardinia Radio Telescope.

## **ATTIVITA' SCIENTIFICA**

### **Attività di ricerca**

I principali argomenti trattati dal Dott. Giovanni Andrea Casula sono i seguenti:

- *Analisi di nuove configurazioni di antenne stampate*
- *Studio di slot di accoppiamento in strutture a microstriscia ed in guide d'onda*
- *Analisi e sintesi di array di slot in guida d'onda*
- *Analisi e sintesi di array di slot in strutture integrate con tecnologia SIW*
- *Analisi e sintesi di array stampati*
- *Progettazione di strutture a microonde mediante la Programmazione Genetica*
- *Sintesi di superfici periodiche tramite programmazione genetica*
- *Progettazione di antenne Log-periodiche in tecnologia stampata*
- *Progettazione di cavità risonanti per lo studio degli effetti catalitici dei campi elettromagnetici*
- *Progettazione di TAG RF-ID in banda UHF*
- *Studio della robustezza di Antenne Indossabili rispetto all'accoppiamento col corpo umano*
- *Differenze finite nel dominio della frequenza in coordinate curvilinee*

- *Progettazione di componenti a microonde per applicazioni radioastronomiche*
- *Progettazione di componenti a microonde su PET con tecnologia Inkjet*

## Pubblicazioni

### Articoli su rivista indicizzati sulla banca dati SCOPUS e/o ISI WOS

- R1. G. MONTISCI, CASULA G.A., T. GALIA, G. MAZZARELLA (2003). Design of series-fed printed arrays. JOURNAL OF ELECTROMAGNETIC WAVES AND APPLICATIONS, vol. 17, p. 1767-1780, ISSN: 0920-5071, doi: 10.1163/1569393033227603444
- R2. CASULA G.A., G. MAZZARELLA, G. MONTISCI (2004). Effective analysis of a microstrip slot coupler. JOURNAL OF ELECTROMAGNETIC WAVES AND APPLICATIONS, vol. 18, p. 1203-1217, ISSN: 0920-5071, doi: 10.1163/1569393042955333
- R3. CASULA G.A., G. MAZZARELLA (2004). A direct computation of the frequency response of planar waveguide slot arrays. IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, vol. 52, p. 1909-1912, ISSN: 0018-926X, doi: 10.1109/TAP.2004.830253
- R4. CASULA G.A., G. MAZZARELLA, G. MONTISCI (2005). A New circuital Model for the Longitudinal-Transverse Waveguide Slot Coupler. MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS, vol. 44, p. 313-318, ISSN: 0895-2477, doi: 10.1002/mop.20621
- R5. CASULA G.A., G. MAZZARELLA, G. MONTISCI (2006). Design of Slot Arrays in a Waveguide Partially Filled with a Dielectric Slab. ELECTRONICS LETTERS, vol. 42, p. 730-731, ISSN: 0013-5194, doi: 10.1049/el:20061336
- R6. CASULA G.A., MONTISCI G (2009). Design of Dielectric-Covered Planar Arrays of Longitudinal Slots. IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, vol. 8, p. 752-755, ISSN: 1536-1225, doi: 10.1109/LAWP.2009.2021963
- R7. COSTANZO S, CASULA G.A., BORGIA A, MONTISCI G, Venneri I, DI MASSA G, MAZZARELLA G (2010). SYNTHESIS OF SLOT ARRAYS ON INTEGRATED WAVEGUIDES. IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, vol. 9, p. 962-965, ISSN: 1536-1225, doi: 10.1109/LAWP.2010.2087002
- R8. CASULA G.A., MAZZARELLA G, SIRENA N (2011). Evolutionary Design of Wide-Band Parasitic Dipole Arrays. IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, vol. 59, p. 4094-4102, ISSN: 0018-926X, doi: 10.1109/TAP.2011.2164185
- R9. MONTISCI G, MAZZARELLA G, CASULA G.A.(2012). Effective Analysis of a Waveguide Longitudinal Slot with Cavity . IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, vol. 60, p. 3104-3110, ISSN: 0018-926X, doi: 10.1109/TAP.2012.2196953
- R10. Zusheng Jin, Montisci G, CASULA G.A., Hu Yang, Junqi Lu (2012). Efficient Evaluation of the External Mutual Coupling in Dielectric Covered Waveguide Slot Arrays. INTERNATIONAL JOURNAL OF ANTENNAS AND PROPAGATION, vol. 2012, 491242, ISSN: 1687-5869, doi: 10.1155/2012/491242
- R11. Maxia P, CASULA G.A., MAZZARELLA G, MONTISCI G, Gaudiomonte F, Carta R, Desogus F (2012). A Cylindrical resonant cavity to evaluate the chemical and biological effects of low-power RF electromagnetic fields. MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS, vol. 54, p. 2566-2569, ISSN: 0895-2477, doi: 10.1002/mop.27135
- R12. CASULA G.A., MAZZARELLA G, MONTISCI G (2012). Effect of the Feeding T-Junctions in the Performance of Planar Waveguide Slot Arrays . IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, vol. 11, p. 953-956, ISSN: 1536-1225, doi: 10.1109/LAWP.2012.2213233
- R13. Zusheng Jin, Montisci G, Mazzarella G, Mingchao Li, Hu Yang, CASULA G.A. (2012). Effect of a Multilayer Dielectric Cover on the Behavior of Waveguide Longitudinal Slots.

IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, vol. 11, p. 1190-1193,  
ISSN: 1536-1225, doi: 10.1109/LAWP.2012.2222335

- R14. Casula G.A., Mazzarella G, Montisci G (2012). A Truncated Waveguide Fed by a Microstrip as Radiating Element for High Performance Automotive Anti-Collision Radars. INTERNATIONAL JOURNAL OF ANTENNAS AND PROPAGATION, ISSN: 1687-5877, doi: 10.1155/2012/983281
- R15. Fanti A, Mazzarella G, Montisci G, Casula G.A. (2012). COMPUTATION OF THE MODES OF ELLIPTIC WAVEGUIDES WITH A CURVILINEAR 2D FREQUENCY- DOMAIN FINITE-DIFFERENCE APPROACH. ELECTROMAGNETIC WAVES, ISSN: 1559-8985
- R16. Casula G.A., Mazzarella G., Montisci G., "Structure-based evolutionary programming design of broadband wire antennas", International Journal of Antennas and Propagation 2013 , art. no. 945408, 2013.
- R17. Casula G.A., Mazzarella G., Montisci G., "Design of shaped beam planar arrays of waveguide longitudinal slots", International Journal of Antennas and Propagation 2013 , art. no. 767342, 2013.
- R18. Casula G.A., Maxia P., Mazzarella G., Montisci G., "Design of a printed log-periodic dipole array for ultra-wideband applications", Progress In Electromagnetics Research C 38 , pp. 15-26, 2013.
- R19. Deias L., Mazzarella G., Montisci G., Casula G.A., "Synthesis of artificial magnetic conductors using structure-based evolutionary design", International Journal of Antennas and Propagation, art. no. 607430, 2013.
- R20. Montisci G., Jin Z., Li M., Yang H., Casula G.A., Mazzarella G., Fanti A., "Design of multilayer dielectric cover to enhance gain and efficiency of slot arrays", International Journal of Antennas and Propagation, art. no. 917676, 2013.
- R21. Casula G.A., Maxia P., MONTISCI G., MAZZARELLA G., Gaudiomonte F. (2013). A Printed LPDA Fed by a Coplanar Waveguide for Broadband Applications. IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, Vol.12, 2013.
- R22. Casula G.A., Montisci G., Mazzarella G., Maxia P., Fanti A., "Improved analysis of high-performances planar waveguide slot arrays", Journal of Electromagnetic Waves and Applications, Vol.27, Issue 17, 2013.
- R23. Casula G.A., Montisci G., Mazzarella G., "A Wideband PET Inkjet-Printed Antenna for UHF RFID", IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, vol. 12, pp. 1400-1403, 2013.
- R24. Fanti A., Montisci G., Mazzarella G., Casula G.A., "Effective Analysis of Ridged Circular Waveguides with a Curvilinear Frequency-Domain Finite-Difference Approach", APPLIED COMPUTATIONAL ELECTROMAGNETICS SOCIETY JOURNAL, vol. 28, p. 1100-1110, ISSN: 1054-4887
- R25. Fanti A., Montisci G., Mazzarella G., Casula G.A., "VFD Approach to the Computation TE and TM Modes in Elliptic Waveguide on TM Grid", APPLIED COMPUTATIONAL ELECTROMAGNETICS SOCIETY JOURNAL, vol. 28, p. 1205-1212, ISSN: 1054-4887
- R26. Casula G.A., Maxia P., "A MULTIBAND PRINTED LOG-PERIODIC DIPOLE ARRAY FOR WIRELESS COMMUNICATIONS", INTERNATIONAL JOURNAL OF ANTENNAS AND PROPAGATION, vol. 2014, p. 1-6, ISSN: 1687-5869, doi: 10.1155/2014/646394
- R27. CASULA G.A., MONTISCI G., Maxia P., MAZZARELLA G., "A Narrowband Chipless Multiresonator Tag for UHF RFID", JOURNAL OF ELECTROMAGNETIC WAVES AND APPLICATIONS, vol. 28, p. 214-227, ISSN: 0920-5071, doi: 10.1080/09205071.2013.862187
- R28. CASULA G.A., Montisci G, Mazzarella G, Fanti A., Maxia P., "A TRUNCATED WAVEGUIDE FED BY A MICROSTRIP AS A MULTI-BAND WLAN ANTENNA", APPLIED COMPUTATIONAL ELECTROMAGNETICS SOCIETY JOURNAL, vol. 29, p. 208-215, ISSN: 1054-4887

- R29. CASULA G.A., Montisci G, Fanti A., Maxia P., Mazzarella G., "Evolutionary Design of a Wide Band Flat Wire Antenna for WLAN and Wi-Fi Applications", APPLIED COMPUTATIONAL ELECTROMAGNETICS SOCIETY JOURNAL, vol. 29, p. 547-557, ISSN: 1054-4887
- R30. Casula G. A., "Design of a multiband printed LPDA for weather radar reflector systems", Journal of Electromagnetic Waves and Applications, Volume 29, Issue 7, 3 May 2015, Pages 966-976.
- R31. Fanti A., Deias L., Casula G. A., Montisci G., "A Fourth Order FDFD Approach for the Analysis of Sectorial Elliptic Waveguides", APPLIED COMPUTATIONAL ELECTROMAGNETICS SOCIETY JOURNAL, Volume 30, Issue 5, 1 May 2015, Pages 488-495, ISSN: 1054-4887.
- R32. Fanti A., Casu S., Desogus F., Montisci G., Simone M., Casula G.A., Maxia P., Mazzarella G., Carta R., "Evaluation of a microwave resonant cavity as a reactor for enzyme reactions", JOURNAL OF ELECTROMAGNETIC WAVES AND APPLICATIONS, Volume 29, Issue 17, 1 November 2015, Pages 2380-2392.
- R33. Valente G., Montisci G., Pisanu T., Navarrini A., Marongiu P., Casula G.A., "A Compact L-Band Orthomode Transducer for Radio Astronomical Receivers at Cryogenic Temperature", IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Volume 63, Issue 10, October 2015, Article number 7208903, Pages 3218-3227.
- R34. Casula G.A., Michel A., Nepa P., Montisci G., Mazzarella G., "Robustness of Wearable UHF-Band PIFAs to Human-Body Proximity", IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Volume 64, Issue 5, May 2016, Article number 7423720, Pages 2050-2055.
- R35. Simone M., Fanti A., Montisci G., Casula G.A., Mazzarella G., "Combined PSO-FDFD optimization of rectangular ridged waveguides", Applied Computational Electromagnetics Society Journal, Volume 31, Issue 2, February 2016, Pages 144-151.
- R36. Yang H., Jin Z., Montisci G., Liu Y., He X., Casula G.A., Mazzarella G., "Design equations for cylindrically conformal arrays of longitudinal slots", IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Volume 64, Issue 1, January 2016, Article number 7314888, Pages 80-88.
- R37. Casula G.A., Montisci G., Maxia P., Valente G., Fanti A., Mazzarella G., "A Low-Cost Dual-Band CPW-Fed Printed LPDA for Wireless Communications", IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, Volume 15, 2016, Article number 7353140, Pages 1333-1336.
- R38. Casula G.A., Maxia P., Montisci G., Valente G., Mazzarella G., Pisanu T., "A multiband proximity-coupled-fed flexible microstrip antenna for wireless systems", International Journal of Antennas and Propagation, Volume 2016 , art. no. 8536058, 2016.
- R39. Giovanni Andrea Casula, Andrea Michel, Giorgio Montisci, Paolo Nepa, Giuseppe Valente: "Energy-Based Considerations for Ungrounded Wearable UHF Antenna Design", IEEE Sensors Journal, Vol. 17, Issue 3, pp. 687-694, 2017.

### **Altre pubblicazioni su rivista**

- A1. CASULA G.A., MAZZARELLA G (2012). Structure-based Evolutionary Design applied to Wire Antennas. In: Genetic Programming - New Approaches and Successful Applications. RIJEKA:InTech d.o.o., ISBN: 978-953-51-0809-2, doi: 10.5772/48249
- A2. CASULA G A, MONTISCI G, SERRA M (2005). Analisi full-wave di un nuovo elemento per array di antenne. QUADERNI DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI ELETTRONAUTICA

### **Pubblicazioni su Atti di convegno**

- C1. CASULA G.A., G. MAZZARELLA, G. MONTISCI (2000). Sintesi di array lineari di antenne stampate alimentate tramite slot. In: XIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo. Como
- C2. CASULA G.A., G. MAZZARELLA, G. MONTISCI (2001). A New Technique for the Design of Slot-Fed Linear Arrays of Patches. In: Antennas and Propagation Society International Symposium, 2001. IEEE. Boston, 8-13 Luglio 2001, ISBN: 0-7803-7070-8
- C3. CASULA G.A., G. MAZZARELLA (2002). Frequency analysis of planar waveguide slot arrays including the Beam Forming Network. In: Antennas and Propagation Society International Symposium, 2002. IEEE. San Antonio, 16-21 Giugno 2002, ISBN: 0-7803-7330-8
- C4. CASULA G.A., G. MAZZARELLA (2002). Analisi in frequenza di array planari di slot in guida d'onda includendo la rete di Beam-Forming. In: XIV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo. Ancona
- C5. CASULA G.A., G. MONTISCI, M. SERRA (2004). Analisi full-wave di un nuovo elemento per array di antenne. In: XV Riunione Italiana di Elettromagnetismo. Cagliari
- C6. CASULA G.A., G. MAZZARELLA (2006). Effetto della giunzione a T di alimentazione su un array planare di slot in guida d'onda. In: XVI Riunione Nazionale di Elettromagnetismo. Genova
- C7. CASULA G.A., G. MAZZARELLA, N. SIRENA (2008). A GENETIC PROGRAMMING DESIGN OF BROADBAND WIRE ARRAYS. In: 4th Management Committee Meeting & Workshop on. Dublin, Ireland, October 2008
- C8. CASULA G.A., F. COLLU, G. MAZZARELLA (2008). EFFECT OF THE BEAM FORMING NETWORK ON THE BEHAVIOR OF BROADBAND PLANAR WAVEGUIDE SLOT ARRAYS. In: AP-S International Symposium. San Diego, 5-12 Luglio 2008, ISBN: 978-1-4244-2041-4
- C9. CASULA G.A., N. SIRENA, G. MAZZARELLA (2008). PROGETTAZIONE DI ANTENNE FILIFORMI MEDIANTE LA PROGRAMMAZIONE GENETICA. In: XVII Riunione Italiana di Elettromagnetismo. Lecce
- C10. CASULA G.A., MAZZARELLA G, SIRENA N (2009). Genetic Programming design of wire antennas. In: Antennas and Propagation Society International Symposium, 2009. APSURSI '09. IEEE. Charleston, 1-5 June 2009
- C11. G. MAZZARELLA, CASULA G.A., N. SIRENA (2009). AUTOMATIC ANTENNAS DESIGN BY MEANS OF GENETIC PROGRAMMING. In: Final Workshop of GRID Projects PON RICERCA 2000-2006. Catania, February 2009
- C12. CASULA G.A., G. MAZZARELLA, G. MONTISCI, G. DI MASSA, S. COSTANZO, I. VENNERI, A. BORGIA (2010). SLOT ARRAYS ON INTEGRATED MICROMACHINED WAVEGUIDES. In: Proceedings of the Fourth European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP), 2010. BARCELLONA, APRILE 2010, ISBN: 978-84-7653-472-4
- C13. BORGIA A, CASULA G.A., COSTANZO S, DI MASSA G, MAZZARELLA G, MONTISCI G, VENNERI I (2010). SCHIERE DI SLOT RADIANTI SU GUIDE D'ONDA INTEGRATE. In: ATTI RINEM. Benevento, Settembre 2010
- C14. CASULA G.A., P. MAXIA, G. MAZZARELLA (2010). A printed LPDA with UWB capability. In: International Workshop on Antenna Technology (iWAT), 2010. LISBONA, MARZO 2010, ISBN: 978-1-4244-4883-8
- C15. CASULA G.A., BOI M, MAZZARELLA G (2010). PROGETTAZIONE DI ANTENNE PER RF-ID IN BANDA UHF. In: ATTI RINEM. Benevento, Settembre 2010
- C16. CASULA G.A., MAXIA P, DESOGUS F (2011). Design of a Microwave Cavity Resonator for Catalyzing Chemical Reaction. In: ISMOT 2011. Praga, 20-23 Giugno
- C17. Casula G.A., Mazzarella G., Sirena N. (2011). On the effect of the finite metal conductivity in the design of wire antennas using evolutionary design . In: 2011 IEEE International

- Symposium on Antennas and Propagation. Spokane, WA, 2011, doi: 10.1109/APS.2011.5997013
- C18. Casula G.A., Maxia P, Fanti A (2011). A cylindrical resonant cavity for biological experiments and chemical catalysis . In: Antennas and Propagation Conference (LAPC). doi: 10.1109/LAPC.2011.6114110
- C19. Casula G.A., Maxia P, Montisci G (2012). Design of a Printed Wide Band Log-Periodic Antenna Dipole Array with a new Feeding Technique. In: Proceedings of the Sixth European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP), 2012. Praga, Czech Republic, 26-30 Marzo 2012
- C20. Casula G.A., Mazzarella G., Montisci G. (2012). Shaped Beam Synthesis Technique for Linear Arrays of Waveguide Longitudinal Slots. In: IEEE International Symposium on Antennas and Propagation. DIGEST - IEEE ANTENNAS AND PROPAGATION SOCIETY. INTERNATIONAL SYMPOSIUM, ISSN: 1522-3965, Chicago, July 8-14, 2012
- C21. Casula G.A., Maxia P, Montisci G, Mazzarella G, Desogus F (2012). Design of cavity resonators for chemical reactions. In: XIX RiNEm (Riunione Nazionale di Elettromagnetismo). Roma, Settembre 2012
- C22. Casula G.A., Maxia P, Montisci G, Mazzarella G (2012). Design of printed UWB log-periodic dipole arrays. In: XIX RiNEm (Riunione Nazionale di Elettromagnetismo). Roma, Settembre 2012
- C23. Casula G.A., Fanti A, Maxia P, Mazzarella G, Montisci G (2013). Evolutionary Design of a Wide Band Wire Antenna for WLAN and Wi-Fi Applications. In: The Applied Computational Electromagnetics Society (ACES) . The 29th International Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics (ACES 2013) . Monterey, California, 24-28 Marzo 2013
- C24. Casula G.A., Fanti A, Maxia P, Mazzarella G, Montisci G (2013). A Truncated Waveguide Fed by a Microstrip as a Multi-Band WLAN Antenna. In: The Applied Computational Electromagnetics Society (ACES) . The 29th International Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics (ACES 2013). Monterey, California, 24-28 Marzo 2013
- C25. CASULA G.A., MONTISCI G, MAZZARELLA G (2013). A Triple-Band WLAN Antenna. In: International Symposium on Antennas and Propagation 2013. International Symposium on Antennas and Propagation. Orlando (FL), Luglio 2013
- C26. CASULA G.A., MONTISCI G, MAZZARELLA G (2013). A Wire Antenna for Broadband WLAN and Wi-Fi Applications . In: International Symposium on Antennas and Propagation 2013. International Symposium on Antennas and Propagation 2013. Orlando (FL), Luglio 2013
- C27. Casula G.A.A., Mazzarella G, Montisci G, Maxia P, Fanti A (2013). A Wide Band Wire Antenna for WLAN and Wi-Fi Applications. In: IEEE Eurocon 2013. IEEE Eurocon 2013. Zagreb, Croatia, 1-4 July 2013
- C28. Casula G.A., Mazzarella G, Montisci G, Maxia P, Fanti A (2013). A Multi-Band WLAN Antenna. In: IEEE Eurocon 2013. IEEE Eurocon 2013. Zagreb, Croatia, 1-4 July 2013
- C29. FANTI A, MAZZARELLA G, MONTISCI G, CASULA G A (2013). VFD Approach to the Computation TE and TM Modes in Elliptic Waveguide on TM Grid. In: The 29th Annual Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics. Monterey, California, USA, March 24-28, 2013
- C30. Casula G.A., Montisci G., Mazzarella G., Maxia P., "A printed LPDA fed by a coplanar waveguide for wideband applications". In: XX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo. Padova, 2014
- C31. Casula G. A., "A novel antenna for UHF RFID". In: XX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo. Padova, 2014

- C32. Casula G. A., Altini M., Michel A., Nepa P., " On the performance of low-profile antennas for wearable UHF-RFID tags", 1st URSI Atlantic Radio Science Conference, URSI AT-RASC 2015, Gran Canaria, Spain, May 2015.
- C33. Casula G. A., Montisci G., Fanti A., Mazzarella G., Maxia P., "Design of Low-Cost Uniplanar AMC Structures for UHF Applications", IEEE Antennas and Propagation Society International Symposium, APS 2015, Vancouver, Canada.
- C34. Altini M., Casula G. A., Mazzarella G., Nepa P., "Numerical investigation on the tolerance of wearable UHF-RFID tags to human body coupling", IEEE Antennas and Propagation Society International Symposium, APS 2015, Vancouver, Canada.
- C35. Fanti A., Secci R., Boi G., Casu S., Casula G. A., Mazzarella G., Montisci G., "A polycarbonate RFID tag for blood chain tracking", IEEE Antennas and Propagation Society International Symposium, APS 2015, Vancouver, Canada.
- C36. Tucconi F., Casula G.A., Montisci, G., Mazzarella, G., "Robustness of Wearable UHF-Band Ungrounded Antennas to Human-Body Proximity", 2016 URSI International Symposium on Electromagnetic Theory (EMTS), Espoo, Finland, August 2016.
- C37. Casula G.A., Montisci G., Mazzarella G., Michel A., Nepa P., "A Theoretical Analysis to Reduce the Human Body Effect on Wearable PIFAs Performance", 2016 URSI International Symposium on Electromagnetic Theory (EMTS), Espoo, Finland, August 2016.
- C38. Casula G.A., Montisci G., Michel A., Nepa P., "Analysis of wearable ungrounded antennas for UHF RFIDs with respect to the coupling with human-body", 2016 IEEE International Conference on RFID Technology and Applications (RFID-TA), Shunde, China, September 2016.
- C39. Casula G.A., Montisci G., Maxia P., Muntoni G., "A CPW-Fed Printed LPDA for Wireless Communications", The 2016 International Conference on High Performance Computing & Simulation (HPCS 2016), Special Session on Advances in Computational Methods in Electromagnetics, Antenna Design, and Applications (ACME 2016), Innsbruck, Austria, July 2016.
- C40. Casula G.A., Montisci G., Maxia P., Muntoni G., Mazzarella G., "A CPW-Fed Printed LPDA for Wireless Communications", XXI Riunione Nazionale di Elettromagnetismo, Parma, 2016
- C41. Casula G.A., Michel A., Montisci G., Nepa P., Mazzarella G., "ANALYSIS OF THE ROBUSTNESS OF WEARABLE PIFAS TO THE HUMAN BODY COUPLING", XXI Riunione Nazionale di Elettromagnetismo, Parma, 2016
- C42. P. Nepa, A. Michel, G. Manara, R. Colella, L. Catarinucci, L. Tarricone, G. A. Casula, G. Mazzarella, G. Montisci: "Experimental Assessment of a Design Criterion for RFID Wearable Antennas", International Applied Computational Electromagnetics Society (ACES) Symposium, Firenze, Italy, March 26-30, 2017.

### **Pubblicazioni sottomesse su rivista internazionale**

- S1. G.A. Casula, G. Montisci: "A Design Rule to Reduce the Human Body Effect on Wearable Grounded Antennas", sottomesso a Radio Science
- S2. G.A. Casula, G. Montisci: "Robustness of Complementary Wearable Ungrounded Antennas with respect to the Human-Body", sottomesso a Journal of Electromagnetic Waves and Applications

### **Indicatori bibliometrici della produzione scientifica complessiva**

- Numero di articoli pubblicati su riviste indicizzate nella banca dati SCOPUS: 39
- Numero di articoli pubblicati nel periodo 2006-2016 su riviste indicizzate nella banca dati SCOPUS: 31

- H-Index (pubblicazioni indicizzate SCOPUS): 11
- Numero di citazioni della produzione scientifica complessiva (pubblicazioni indicizzate SCOPUS): 349.

## **PRINCIPALI ATTIVITA' DI RICERCA IN COLLABORAZIONE CON ALTRE STRUTTURE A LIVELLO NAZIONALE ED INTERNAZIONALE**

- College of Electronic Science and Engineering, National University of Defense Technology, Changsha (China), sui seguenti argomenti di ricerca: Valutazione efficiente degli accoppiamenti in array di slot in guida d'onda con copertura dielettrica [Pubb. N°29]; Analisi di slot radiant con copertura dielettrica multistrato [Pubb. N°33]; Sintesi di array in guida d'onda con copertura dielettrica multistrato ad elevato guadagno [Pubb. N°45].
- INAF Osservatorio Astronomico di Cagliari, sui seguenti argomenti di ricerca: Analisi, ottimizzazione e caratterizzazione sperimentale di componenti planari in tecnologia a superconduttore; Analisi, ottimizzazione e caratterizzazione sperimentale di componenti planari alle frequenze delle microonde.
- Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica, Università della Calabria, Rende: Progetto di array di slot su guide d'onda integrate [Pubb. N°18, 19, 20].
- Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Pisa: Analisi della robustezza di Antenne Indossabili rispetto all'accoppiamento col corpo umano, in configurazioni grounded [Pubb. N°65, 67, 69, 74, 78] e ungrounded [Pubb. N°75].
- Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali, Università degli studi di Cagliari: Reazioni chimiche in ambiente soggetto a radiazioni elettromagnetiche alla frequenza delle microonde [Pubb. N° 23, 26, 31, 37].
- Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, Università di Lecce: Analisi della robustezza di Antenne Indossabili rispetto all'accoppiamento col corpo umano.

## **Responsabile scientifico di progetti di ricerca, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari**

- Titolo: “Analisi, ottimizzazione e caratterizzazione sperimentale di componenti planari in tecnologia a superconduttore”; progetto Legge Regionale 7 agosto 2007, n. 7, “Promozione della ricerca scientifica e dell’innovazione tecnologica in Sardegna”. Annualità: 2010. Unità 1: INAF - Osservatorio Astronomico di Cagliari, Unità 2: Università degli studi di Cagliari. Ruolo ricoperto: Responsabile Scientifico Unità 2. Durata: 18 mesi.
- Titolo: “Progetto di componenti e sistemi a Microonde”, Progetto finanziato dalla regione sardegna “P.O.R. SARDEGNA FSE 2007-2013”. Progetti in forma associata e/o partenariale per il finanziamento di un assegno di ricerca biennale (2013-2014). Soggetto Partner: INAF - Osservatorio Astronomico di Cagliari. Ruolo ricoperto: Responsabile Scientifico. Durata: 24 mesi.
- Titolo: “Olografia a microonde per la diagnostica di grandi antenne a riflettore”; Fondo per il sostegno della ricerca di base e per lo start-up dei giovani ricercatori (Università degli studi di Cagliari), 2007. Ruolo ricoperto: Responsabile Scientifico. Durata: 12 mesi.

## **Partecipazione scientifica a progetti di ricerca, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari**

- Titolo: “Modellistica e progetto di antenne e allineamenti in banda K e Q”; Fonte finanziamento: PRIN 1999-2000. Responsabile Scientifico: Prof. Giuseppe Mazzarella. Ruolo ricoperto: partecipante/contrattista. Durata: 24 mesi.
- Titolo: “Modellistica ed analisi full-wave di una antenna ibrida per terminali utente”; Fonte finanziamento: PRIN 2003-2004. Responsabile Scientifico: Prof. Giuseppe Mazzarella. Ruolo ricoperto: partecipante/contrattista. Durata: 24 mesi.
- Titolo: “IKNOS gestIone della qualità attraverso Kpi in reti IP di Nuova generazione multiservizio, multidominio e multivendor Orientate alla Standardizzazione”; Finanziato dal MIUR, art. 5 legge 297. 2005-2009. Responsabile Scientifico: Ing. Luigi Atzori. Ruolo ricoperto: partecipante. Durata: 48 mesi.
- Titolo: “Caratterizzazione elettromagnetica e sistemistica di sensori di campo dielettrici”; Fonte finanziamento: PRIN 2008-2009. Responsabile Scientifico: Prof. Giuseppe Mazzarella. Ruolo ricoperto: partecipante. Durata: 24 mesi.
- Titolo: “Il campionamento ad altissima risoluzione dell’Universo in banda radio: uno strumento di indagine senza precedenti per la comprensione delle Leggi fondamentali della Natura”; progetto Legge Regionale 7 agosto 2007, n. 7, “Promozione della ricerca scientifica e dell’innovazione tecnologica in Sardegna”. Annualità: 2011. Responsabile Scientifico UniCA: Prof. Giuseppe Mazzarella. Ruolo ricoperto: partecipante. Durata: 36 mesi.
- Titolo: “Smart Domotic Device Supply: alimentazione intelligente per dispositivi domotici”; Fonte finanziamento: Bando INNOVARE - finanziato con il programma operativo P.O.R. FESR 2007-2013 Regione Sardegna – Asse VI Competitività 6.2.1 a. (Bando 2013). Responsabile Scientifico: Prof. Gianluca Gatto. Ruolo ricoperto: partecipante. Durata: 10 mesi.
- Titolo: "PROGETTO ONDE CHIARE Sistema Integrato per il Censimento degli Impianti Elettromagnetici" Assessorato all'industria -Regione Sardegna - Determinazione RAS n. 33073 rep. N. 684 del 22/12/2014. CUP E68C14000200007 - responsabile Prof. Michele Marchesi. Ruolo ricoperto: partecipante
- Titolo: "Simulazione e progetto di strutture EBG planari di estensione finita"; Progetto CyberSar, PON 2000-2006. "PON n.746/2 – CYBERSAR", in quanto incaricato dal settembre 2006 dall'Università di Cagliari di collaborare con il consorzio COSMOLAB (consorzio per il supercalcolo, la modellistica computazionale e la gestione di grandi database che ha la seguente composizione).
- Titolo: "Skin-Based Technologies and Capabilities for Safe, Autonomous and Interactive Robots ROBOSKIN" (2010). Progetto FP7-ICT-2007-3; responsabile scientifico: Prof. Annalisa Bonfiglio.
- Titolo: "Hybrid organic/inorganic memory elements for integration of electronic and photonic circuitry HYMEC" (2011). Progetto FP7-NMP-2010-SMALL-4; responsabile scientifico: Prof. Annalisa Bonfiglio.
- Titolo: "Valutazione e utilizzo della Genetic Programming nel progetto di strutture a radiofrequenza e microonde", Progetti Legge Regionale 7/2007 Progetti di ricerca di base (Bando 2008); responsabile scientifico: Prof. Giuseppe Mazzarella.

## **Partecipazione a progetti di ricerca ed esperienze professionali con enti privati**

- Titolo: “Studio e ottimizzazione di elementi in guida d'onda, slot e interazioni per antenne slot array” tra Alenia Difesa – unita' Officine Galileo e Dip. Ing. Elettrica ed Elettronica – Univ. Di Cagliari. 2000-2005.

- Titolo: “Analisi e sintesi di array planari di slot in guida d’onda rettangolare”, Fonte finanziamento: MBDA Italia SpA, 2004.
- Titolo: “Studio di sistemi di antenna adattativi per applicazioni Network Radio”, Fonte finanziamento: Marconi Selenia Communications SpA, 2004-2005.
- Titolo: “Progetto di array di slot per antenne GS7”, Fonte finanziamento: Galileo Avionica, 2005-2006.
- Titolo: “Sintesi di array planari di slot in guida d’onda con copertura dielettrica”, Fonte finanziamento: Galileo Avionica, 2006-2008.
- Titolo: “SW per la sintesi e analisi di array con fascio sagomato”, Fonte finanziamento: Galileo Avionica, 2007-2008.

### **Partecipazione a comitati editoriali di riviste**

Revisore per le seguenti riviste: IEEE Transactions on Antennas and Propagation; IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters; IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques; Journal of Electromagnetic Waves and Applications; International Journal of Antennas and Propagation; IET Microwaves, Antennas & Propagation; IEEE Transactions on Industrial Electronics; IET Science, Measurement & Technology; IET Electronics Letters; IEEE Journal of Microelectromechanical Systems; Progress in Electromagnetic Research.

### **Attività nell'ambito di congressi nazionali ed internazionali**

- 2004: Membro del Comitato Organizzatore della XV RiNEM (Riunione Nazionale di Elettromagnetismo), Cagliari, 13-16 Settembre 2004.
- 2016: Membro dell’ International Technical Program Committee della “Special Session on Advances in Computational Methods in Electromagnetics, Antenna Design, and Applications (ACME 2016)”, nell’ambito del Congresso Internazionale “The 2016 International Conference on High Performance Computing & Simulation (HPCS 2016)”, Innsbruck, 18-22 Luglio 2016.
- 2017: Membro dell’ International Technical Program Committee del Congresso Internazionale “IEEE MOCAST 2017 – International Conference on Modern Circuits and Systems Technologies”, Innsbruck, 4-6 Maggio 2017.

### **Partecipazione a società scientifiche nazionali e internazionali**

- Membro dell’IEEE.
- Membro dell’Unità di ricerca dell’Università degli studi di Cagliari per il CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni).
- Membro della SiEM (Società Italiana di Elettromagnetismo)

### **ATTIVITA' DIDATTICA**

#### **Incarichi di insegnamento presso la facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Cagliari**

- A.A 2003/04  
Antenne - 6 crediti, Laurea in Ingegneria Elettronica

- A.A 2004/05  
Antenne - 6 crediti, Laurea in Ingegneria Elettronica - Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni
- A.A 2005/06  
Antenne - 6 crediti, Laurea in Ingegneria Elettronica - Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni
- A.A 2006/07  
Antenne - 6 crediti, Laurea in Ingegneria Elettronica - Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Propagazione - 4 crediti, Laurea in Ingegneria Elettronica
- A.A 2007/08  
Antenne - 6 crediti, Laurea in Ingegneria Elettronica - Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Propagazione - 4 crediti, Laurea in Ingegneria Elettronica
- A.A 2008/09  
Antenne - 6 crediti, Laurea in Ingegneria Elettronica - Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Radiocomunicazioni in ambiente urbano - 5 crediti, Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni
- A.A 2009/10  
Antenne - 6 crediti, Laurea in Ingegneria Elettronica - Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Radiocomunicazioni in ambiente urbano - 5 crediti, Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni
- A.A 2011/12  
Progettazione di sistemi wireless - 9 crediti, Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica - Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni
- A.A 2012/13  
Progettazione di sistemi wireless - 9 crediti, Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica - Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Laboratorio di Campi Elettromagnetici - 3 crediti, insegnamento del Tirocinio Formativo Attivo (TFA) dell'ambito Tecnologico
- A.A 2013/14  
Progettazione di sistemi wireless - 9 crediti, Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica - Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Didattica di Campi Elettromagnetici - 3 crediti, insegnamento del Tirocinio Formativo Attivo (TFA) dell'ambito Tecnologico
- A.A 2014/15  
Progettazione di sistemi wireless - 9 crediti, Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica - Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Ciclo di lezioni di Campi Elettromagnetici - 8 crediti, Laurea in Ingegneria Elettronica

- A.A 2015/16  
Progettazione di sistemi wireless - 9 crediti, Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica - Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni
- A.A 2016/17  
Progettazione di sistemi wireless - 7 crediti, Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica - Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Progettazione di sistemi wireless - 9 crediti, Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica - Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni
- A.A 2017/18  
Progettazione di sistemi wireless - 7 crediti, Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica - Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Progettazione di sistemi wireless - 9 crediti, Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica - Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni

## **ALTRÉ ATTIVITÀ DIDATTICHE**

- Dal 2012 è membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Ingegneria Elettronica ed Informatica (DRIEI) dell'Università degli studi di Cagliari.
- Tutore di dottorandi di ricerca in Ingegneria Elettronica ed Informatica presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Università di Cagliari.
- Dal 2006 al 2011 è stato Responsabile del Gruppo di Autovalutazione del Corso di Laurea Specialistica di Ingegneria delle Telecomunicazioni, ed ha redatto i relativi Rapporti di Autovalutazione.
- Dall'Aprile 2015 è Referente per la qualità e responsabile del Gruppo di Autovalutazione e del Rapporto di Riesame del Corso di Laurea Specialistica di Ingegneria delle Telecomunicazioni.
- 2005: Docente del Modulo "Mezzi di Comunicazione" (30 ore) nell'ambito dei corsi IFTS – TECNICO SUPERIORE PER LE TELECOMUNICAZIONI tenuti presso l'Istituto Tecnico I.T.I.S. Marconi di Cagliari.
- 2013: Docente del corso "Tecnologie avanzate in azienda – Identificazione elettronica degli animali – Georeferenziazione dell'azienda zootecnica" (20 ore), tenuto nell'ambito del progetto "P.A.S.T.O.R.E.", Formazione continua in Sardegna, L.R. 19.01.2011, presso l'ARA (Associazione Regionale Allevatori della Sardegna).
- 2014: Docente del corso "Tecnologie avanzate in azienda – Identificazione elettronica degli animali – Georeferenziazione dell'azienda zootecnica" (40 ore), tenuto nell'ambito del progetto "P.A.S.T.O.R.E.", Formazione continua in Sardegna, L.R. 19.01.2011, presso l'ARA (Associazione Regionale Allevatori della Sardegna).
- Collaborazione alle esercitazioni ed assistenza studenti, e membro delle commissioni d'esame per i corsi di:  
- Campi Elettromagnetici 1 (corso di laurea in Ing. Elettronica)

- Campi Elettromagnetici 2 (corso di laurea in Ing. Elettronica)
  - Telerilevamento e Diagnistica Elettromagnetica 1 (corso di laurea in Ing. Elettronica)
  - Circuiti Passivi per le Microonde (corso di laurea in Ing. Elettronica)
  - Circuiti Attivi per le Microonde (corso di laurea in Ing. Elettronica)
  - Campi Elettromagnetici (corso di laurea in Ing. Elettronica)
  - Microonde (corso di laurea in Ing. Elettronica)
  - Bioelettromagnetismo (corso di laurea in Ing. Biomedica)
- Rientra nell'attività didattica la preparazione del necessario materiale di studio (dispense, lucidi, raccolta di testi d'esame svolti), nonché l'attività di tutorato per gli studenti.
  - Relatore di numerose tesi di Laurea in Ingegneria Elettronica e in Ingegneria delle Telecomunicazioni.
  - Ha curato l'organizzazione di alcune visite d'istruzione per gli studenti; in particolare:
    - Visite ripetute annualmente ad importanti siti locali (centrali Telecom Italia).
  - Ha partecipato alle attività del Consiglio di Corso di Laurea.

# CURRICULUM VITAE



## INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	<b>CELLI Gianni</b>
Indirizzo	<b>vico La Palma 5, 09126, CAGLIARI (CA), Italia</b>
Telefono Ufficio	<b>+39 070 675 5868</b>
Cellulare	<b>+39 320 437 2954</b>
E-mail	<a href="mailto:celli@diee.unica.it">celli@diee.unica.it</a> <a href="mailto:gianni.celli@respectsr.it">gianni.celli@respectsr.it</a> <a href="mailto:gianni.celli@ingpec.eu">gianni.celli@ingpec.eu</a>
Nazionalità	<b>Italiana</b>
Luogo e data di nascita	<b>CAGLIARI, 26 novembre 1969</b>

## ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a)
  - Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - Tipo di azienda o settore
  - Tipo di impiego
  - Principali mansioni e responsabilità
- 
- Date (da – a)
  - Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - Tipo di azienda o settore
  - Tipo di impiego
  - Principali mansioni e responsabilità
- 
- Date (da – a)
  - Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - Tipo di azienda o settore
  - Tipo di impiego
  - Principali mansioni e responsabilità

### **Da ottobre 2018 – a oggi**

Università di Cagliari – Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, piazza d'Armi 1, 09123, Cagliari.  
Università  
Professore Associato  
Insegnamento di corsi universitari nel settore dei Sistemi Elettrici per l'Energia, sviluppo della ricerca e gestione di progetti sia nazionali sia internazionali.

### **Da gennaio 1997 – a settembre 2018**

Università di Cagliari – Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, piazza d'Armi 1, 09123, Cagliari.  
Università  
Ricercatore  
Sviluppo della ricerca e insegnamento di corsi universitari nel settore dei Sistemi Elettrici per l'Energia.

### **Da agosto 2008 – a oggi**

RESPECT (Renewable Energy Smart Power and Clean Technology) S.r.l. – piazza Irpinia, 1-09127, Cagliari.  
Spin-off universitario dell'Università di Cagliari  
Socio co-fondatore  
Consulente tecnico per la valutazione di rischio da scariche atmosferiche e successiva predisposizione del sistema di protezione per edifici storici (chiese e fari). Collaboratore come esperto scientifico, anche con missioni sul campo, nelle consulenze internazionali tra CESI e Società di Distribuzione Giordane (sviluppo di una metodologia di calcolo per le perdite tecniche e non-tecniche nelle reti elettriche di distribuzione) e tra CESI e Società elettrica dell'Uzbekistan (definizione criteri generali di modernizzazione delle reti elettriche di distribuzione).

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
  - Qualifica conseguita

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica conseguita

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
  - Qualifica conseguita

### Novembre 1988 – luglio 1994

Università di Cagliari – Facoltà di Ingegneria – Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica

Elettrotecnica, Impianti Elettrici, Macchine Elettriche, Misure Elettriche, Automatica, Macchine, Telecomunicazioni, Informatica / Progettazione Impianti Elettrici

Laurea con votazione di 110/110 e lode in Ingegneria Elettrica. Titolo della tesi:  
“Parallelizzazione degli algoritmi genetici per l’ottimizzazione del progetto di reti ISDN”.

### 1984 –1988

Liceo Scientifico L. B. Alberti, Cagliari

Maturità Scientifica con votazione di 54/60

### 1991 – 1994

British School

Lingua Inglese

First Certificate, corrispondente al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue (QCER).

## CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

### PRIMA LINGUA

### ITALIANO

### ALTRE LINGUE

### INGLESE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

## CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI

Vivere e lavorare con altre persone, in ambiente multiculturale, occupando posti in cui la comunicazione è importante e in situazioni in cui è essenziale lavorare in squadra (ad es. cultura e sport), ecc.

Capacità comunicative maturate professando le lezioni di corsi universitari e corsi di formazione nel settore dei Sistemi Elettrici per l’Energia (vedi allegato A), nonché in numerose presentazioni di pubblicazioni scientifiche in congressi nazionali ed internazionali (vedi allegato C).

Capacità relazionali maturate nell’attività di ricerca svolte all’università e nell’attività sportiva durante la partecipazione a diversi campionati a squadre di tennis sia regionali che nazionali.

## CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE

Ad es. coordinamento e amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro, in attività di volontariato (ad es. cultura e sport), a casa, ecc.

Capacità di coordinamento di persone e progetti, nonché di amministrazione di bilanci maturate come responsabile o collaboratore di progetti di ricerca sia nazionali che europei (vedi allegato B).

## CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

Con computer, attrezature specifiche, macchinari, ecc.

Competenze nell’uso del computer, di strumentazioni tecniche e scientifiche (multimetri, oscilloscopi, analizzatori di rete, misuratori di campi elettrici e magnetici, ...) e di software tecnici e scientifici maturate nell’attività di ricerca e di insegnamento svolte all’università e nell’attività libero professionale.

**CAPACITÀ E COMPETENZE**

**ARTISTICHE**

*Musica, scrittura, disegno ecc.*

**ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE**

*Competenze non precedentemente indicate.*

PATENTE O PATENTI

Patente B

**ULTERIORI INFORMAZIONI**

**ALLEGATI**

Allegato A: Esperienze Didattiche.

Allegato B: Partecipazione a progetti di ricerca.

Allegato C: Curriculum Scientifico ed Elenco Pubblicazioni

Dichiaro che le informazioni riportate nel presente Curriculum Vitae sono esatte e veritieri.

Autorizzo il trattamento dei dati personali, ivi compresi quelli sensibili, ai sensi e per gli effetti del decreto legge 196/2003 per le finalità di cui al presente bando.

Data: 18/03/2019

Firma:

Ing. Gianni Celli



Allegato A  
**Esperienze Didattiche**

**Corsi professati**

- 1996-1999 Cicli di lezioni ed esercitazioni nei corsi di *Impianti Elettrici* (Vecchio Ordinamento – VO) e di *Sistemi Elettrici per l'Energia* (VO) per il corso di laurea in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.
- 1999-2000 Corso di *Sistemi Elettrici per l'Energia* (VO) per il corso di laurea in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.
- 2000-2001 Corso di *Sistemi Elettrici per l'Energia* (VO) per il corso di laurea in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.  
Corso di *Distribuzione ed Utilizzazione dell'Energia Elettrica* (Nuovo Ordinamento – NO) per il corso di laurea in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.
- Marzo 2001 Corso di formazione per dipendenti della Heineken sugli impianti elettrici.
- 2001-2002 Corso di *Sistemi Elettrici per l'Energia* (VO) per il corso di laurea in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.  
Corso di *Progettazione di Impianti Elettrici* (NO) per il corso di laurea in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.  
Corso di *Sistemi Elettrici per l'Energia* (NO) per il corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.
- Ciclo di lezioni sulla “Protezione degli edifici e degli impianti dalle Scariche Atmosferiche” nel corso di *Tecnica della Sicurezza Elettrica* (NO) per il corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.
- 2002-2006 Corso di *Sistemi Elettrici per l'Energia* (NO) per il corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.  
Corso di *Sistemi Elettrici per l'Energia 2* (NO) per il corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.  
Ciclo di lezioni sulla “Protezione degli edifici e degli impianti dalle Scariche Atmosferiche” nel corso di *Tecnica della Sicurezza Elettrica* (NO) per il corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.
- 2006-2007 Corso di *Sistemi Elettrici per l'Energia* (NO) per il corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.  
Corso di *Sistemi Elettrici per l'Energia 2* (NO) per il corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.
- 2007-2008 Corso di *Tecnica della Sicurezza Elettrica* (NO) per il corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.  
Corso di *Sistemi Elettrici per l'Energia 2* (NO) per il corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.  
Ciclo di lezioni di *Tecnica della Sicurezza Elettrica* per il corso di formazione “Nuovo RSPP”, Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, organizzato dai Dipartimenti di Ingegneria Elettrica ed Elettronica (DIEE) e

di Geoingegneria e Tecnologie Ambientali (DIGITA), della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari, e dall'ISPESL.

Ciclo di lezioni di *Tecnica della Sicurezza Elettrica* nell'ambito del progetto NOE "Attività formative per l'aggiornamento del personale dell'E.A.F.".

2008-2010	Corso di <i>Tecnica della Sicurezza Elettrica</i> (NO) per il corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.
	Corso di <i>Sistemi Elettrici per l'Energia 2</i> (NO) per il corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.
2010-2014	Modulo di <i>Sistemi Elettrici per l'Energia 2</i> del corso integrato di Sistemi elettrici per l'Energia nel corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, ordinamento 270, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.
2014-2018	Corso integrato di <i>Sistemi elettrici per l'Energia</i> (moduli 1 e 2) nel corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, ordinamento 270, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.
2018-oggi	Corso integrato di <i>Sistemi elettrici per l'Energia</i> (moduli 1 e 2) nel corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, ordinamento 270, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Cagliari.  <i>Laboratorio di Smart Grid</i> offerto nel corso di laurea specialistica in ingegneria Energetica, ordinamento 270, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Cagliari

## **Attività didattica internazionale**

- 2011, Francoforte, tutorial CIRED su "Dimensionamento delle reti MT e BT mediante l'uso di approcci probabilistici nella rappresentazione di carichi e generazione distribuita".
- 2013, Stoccolma, tutorial CIRED su "Tecniche moderne per la Pianificazione delle reti elettriche di distribuzione".
- 2013, Vancouver (Canada), invited speaker for IEEE General Meeting, on "Quantification of the influence of Wireless Communications on Distribution Reliability" within the panel "Managing Advanced Distribution Systems: ICT and Distributed Generation".
- 2015, Lione, tutorial CIRED su "Metodi Probabilistici nei moderni sistemi elettrici di distribuzione".
- 2015, Mons (Belgio), invited speaker for the ORES Symposium, on "Modern trends in planning for Active Distribution Systems – Remarks of CIGRE WG C6.19".
- 2018, New Delhi, invited speaker for the 5<sup>th</sup> India – EU Smart Grid Workshop, within the International Conference "India Smart Grid Week - ISGW 2018", on "EU Regulatory Experiences and Perspectives to Enable the Integration of Large Quantities of Distributed Renewable Energy".

## **Altre attività didattiche**

- Relatore di numerose tesi di laurea su problemi generali dei sistemi elettrici per l'energia e particolari nel campo della pianificazione ed esercizio delle reti elettriche di distribuzione in MT in presenza di Risorse Energetiche Distribuite (Generazione Distribuita, Dispositivi di Accumulo Energetico, Veicoli Elettrici, Carico Elettrico controllabile), con specifico riferimento alla gestione attiva delle reti e alla definizione di reti elettriche del futuro intelligenti ("SmartGrid"), nel campo delle tecniche di ottimizzazione, nel campo dei dispositivi "Custom Power" per il miglioramento della Power Quality e nello studio del comportamento degli impianti di terra ed degli LPS (Lightning Protection System) soggetti a fulminazione.
- Presidente della commissione per gli esami di profitto dei corsi di *Sistemi Elettrici per l'Energia* e di *Sistemi Elettrici per l'Energia 2* per la laurea specialistica in Ingegneria Elettrica, nonché membro della commissione per gli esami di profitto dei corsi di *Impianti Elettrici*, di *Distribuzione ed Utilizzazione dell'Energia Elettrica* e di *Progettazione di Impianti Elettrici* per la laurea in Ingegneria Elettrica, e dei corsi di *Tecnica della Sicurezza Elettrica* e di *Impianti di Produzione dell'Energia Elettrica* per la laurea specialistica in Ingegneria Elettrica. Partecipa assiduamente alle commissioni per gli esami di Laurea.
- Tutore di progetti di tirocinio formativo e di orientamento nell'ambito di convenzioni tra l'Università di Cagliari e aziende locali e nazionali (es. GRTN).
- Docente del corso di "Didattica e Laboratorio di Impianti Elettrici" – 24 CFU – nel programma denominato "Tirocinio Formativo Attivo (TFA)" abilitante all'insegnamento nella scuola secondaria di I e II grado - A.A. 2011 - 2012.

- Docente del corso di “Didattica di Impianti Elettrici” – 3 CFU, 18 ore – nel programma denominato “Percorsi Abilitanti Speciali (PAS)” - A.A. 2013 - 2014.
- Docente di alcuni corsi di formazione per personale di aziende pubbliche e private nel settore degli Impianti Elettrici e della Tecnica della Sicurezza Elettrica.
- Referente per la Qualità del Corso di Studi (CdS) in Ing. Elettrica.
- Membro della Commissione di Auto Valutazione (CAV) del CdS in Ing. Elettrica.
- Membro del Consiglio di Biblioteca del Distretto Tecnologico dell’Università di Cagliari.
- Membro della commissione per i piani di studio del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica.
- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Ingegneria Elettrica dell’Università di Pisa.

Allegato B  
**Partecipazione a progetti di ricerca**

**Titolare di Progetti di Ricerca**

- 1999-2000 Titolare della ricerca: “Regolazione della tensione nelle reti per la trazione ferroviaria AC, mediante banchi di condensatori controllati a tiristori”, nell’ambito dei Progetti Giovani Ricercatori finanziati dell’Università di Cagliari.
- 2002-2003 Responsabile scientifico del contratto di ricerca n° HPMF-CT-2001-01248 nell’ambito del programma europeo “Marie Curie Individual Fellowships” – cat. 40, relativo al periodo di ricerca svolto dal prof. Marek SZCZERBINSKI (Krakow University – Polonia) presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell’Università di Cagliari.
- 2012-2013 Responsabile scientifico del progetto di ricerca con RSE - *Impatto della ricarica del veicolo elettrico sulla pianificazione delle reti di distribuzione; stato dell’arte sulla gestione attiva delle reti distribuite.*
- 2015-2016 Responsabile scientifico del progetto di ricerca con RSE – *Co-simulazione di reti di distribuzione attive in MT e BT con differenti tecnologie di comunicazione.*
- 2015-2016 Responsabile scientifico del progetto di ricerca con RSE – *Predisposizione del modulo di affidabilità di SPREAD come tool per il progetto evolvDSO.*
- 2016-2017 Responsabile scientifico del progetto di ricerca con RSE – *Co-simulazione di reti di distribuzione attive in MT e BT con differenti tecnologie di comunicazione e simulazione dinamica.*
- 2017-2018 Responsabile scientifico del progetto di ricerca con RSE – *Affinamento dello strumento di Co-simulazione per reti di distribuzione attive in MT e tecnologia di comunicazione LTE per comparazione logiche di protezione centralizzate e distribuite e per studio ampliamento al MSD della generazione distribuita.*

**Partecipazioni a Progetti di Ricerca**

- PRIN 2008 Sistemi innovativi per la gestione delle reti attive di distribuzione dell’energia elettrica in diversi scenari regolatori - Innovative distribution management systems to implementing active distribution networks in different regulatory environment (Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca)
- PRIN 2004 Generazione Eolica nelle reti di trasmissione e distribuzione: modellizzazione e validazione sperimentale, pianificazione della rete e allocazione ottima - Wind generation in transmission and distribution networks: modelling and experimental validation, network planning and optimal allocation (Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca)
- PRIN 2001 Modelli e algoritmi per la pianificazione e l’esercizio delle reti di distribuzione in presenza di generazione distribuita - Models and algorithms for distribution network planning and operation in presence of Distributed Generation (Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca)
- PRIN 1997 Impiego delle nuove tecnologie per il miglioramento della qualità della tensione nei sistemi industriali autoproduttori - Application of new technologies for the voltage quality improvement in the self-generating industrial systems (Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca)
- 2011 ATLANTIDE - Archivio TeLemAtico per il riferimento Nazionale di reTI di Distributione Elettrica (Ricerca di Sistema Elettrico del Ministero dello Sviluppo Economico Italiano)
- 2009 Sviluppo e implementazione di algoritmi per la gestione delle reti di distribuzione attive per la massima integrazione delle fonti rinnovabili e la qualità del servizio - Development and implementation of Active Distribution Network operation algorithms for the maximum integration of RES and QoS improvement (RAS - Legge regionale 7/2007 - Bando 2008)

- 2011 E-visi0n (Electric-Vehicle Integration for Smart Innovative 0-CO<sub>2</sub> Networks) veicolo elettrico e smart grid per l'integrazione delle fonti rinnovabili e la mobilità sostenibile (RAS - Legge regionale 7/2007 - Bando 2010)
- 2015-2017 Sviluppo, progettazione e realizzazione prototipale di sistemi di gestione e controllo ottimali per una Micro Smart Grid (RAS - Legge regionale 7/2007 - Bando 2013)
- 2016 Analisi costi/benefici per l'integrazione dei sistemi di accumulo nel sistema di distribuzione (Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas e il Sistema Idrico - AEEGSI)
- 2017-2019 Low Voltage modelling in Distribution Network Planning Studies (Electricité De France – EDF).
- 2016-2018 Sviluppo di tool di simulazione di reti di bassa tensione dissimmetriche attive per calcolo di flussi di potenza attiva e reattiva, perdite e profili di tensione in reali condizioni operative e valutazione di possibili criteri di gestione innovativi. (ENEL Distribuzione – Ingegneria e Unificazione)
- 2009 NL Petten: Study on the Impact of Large Renewable Deployment on European Electricity Higher Voltage Systems" (Joint Research Centre - JRC - European Commission)
- 1997-2018 Componente dei gruppi di ricerca di progetti finanziati dal CNR, dal CONSORZIO21 della Regione Sardegna, dalla Fondazione del Banco di Sardegna, da Sardegna Ricerche, dalla Comunità Europea, e da numerosi contratti di ricerca stipulati con ENEL Ricerca, con CESI (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano) e con RSE.

Allegato C

## Curriculum Scientifico ed Elenco Pubblicazioni

Gianni Celli è nato a Cagliari il 26 novembre 1969. Ha conseguito il Diploma di Laurea in Ingegneria Elettrica nel luglio 1994, presso l'Università degli Studi di Cagliari, con punti 110/110 e lode. Dallo stesso anno è iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari. Da ottobre 2018 ha preso servizio come professore associato nel raggruppamento disciplinare di Sistemi Elettrici per l'Energia presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Università di Cagliari, dove era entrato come ricercatore universitario nel gennaio 1998. È membro della Federazione delle Associazioni di Automatica, Elettrotecnica, Elettronica, Informatica e Telecomunicazioni (AEIT), dell'Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) e dell'International Council on Large Electric Systems (CIGRÈ). È stato coordinatore della Task Force sui "Metodi per la Pianificazione delle Reti Attive di Distribuzione" all'interno del gruppo di lavoro CIGRE WG C6.19 sui Metodi di Pianificazione e Ottimizzazione per i Sistemi Attivi di Distribuzione. La sua attività scientifica è testimoniata da oltre 140 pubblicazioni scientifiche nel settore della distribuzione dell'energia elettrica, della produzione diffusa e nell'impiego risorse energetiche distribuite pubblicate su capitoli di libro, riviste internazionali e nazionali o presentate in congressi.

I suoi principali temi di ricerca trattati sono di seguito elencati e brevemente descritti:

- **Pianificazione ed esercizio dei sistemi elettrici di distribuzione.** Il tema della pianificazione dello sviluppo di un sistema elettrico di distribuzione è stato affrontato mediante l'applicazione di algoritmi evolutivi e meta-euristici, della programmazione Multi-Obiettivo, di metodi probabilistici e della Teoria delle Decisioni. La letteratura internazionale ha ampiamente riconosciuto il valore del contributo dato a questo filone di ricerca, dove sono state introdotte importanti novità nel problema dell'integrazione delle energie rinnovabili e della generazione distribuita (GD) nel sistema di distribuzione in modo da contenere gli investimenti sulle reti ed evitare il peggioramento dell'attuale livello di affidabilità e qualità del servizio. Inoltre, gli studi condotti sono stati pionieri nel problema dell'allocazione ottima di GD nelle reti di distribuzione mediante l'uso di tecniche multi-obiettivo e algoritmi genetici, come riconosciuto dall'alto numero di citazioni dei lavori di riferimento. Negli ultimi anni, l'attività di ricerca si è prevalentemente orientata all'integrazione degli aspetti di gestione attiva della rete e delle risorse energetiche distribuite (generatori, dispositivi di accumulo, controllo della domanda) all'interno delle procedure di pianificazione delle reti di distribuzione. I lavori pubblicati su questo tema hanno largamente influenzato il gruppo di lavoro CIGRE C6.19 nella definizione delle raccomandazioni pratiche per sviluppare tecniche di pianificazione adeguate alle reti attive di distribuzione e alle Smart Grids.
- **Miglioramento della Qualità del Servizio.** Il tema della qualità è stato affrontato con particolare riferimento alla riduzione delle interruzioni lunghe e dei buchi di tensione avvertiti dai clienti di MT e BT. Algoritmi per lo sviluppo del sistema elettrico che tengano in debito conto le problematiche di qualità sono stati sviluppati e oggetto di diverse pubblicazioni. I contributi più recenti considerano l'impatto dei sistemi di telecomunicazione sull'affidabilità delle Smart Grid mediante l'impiego della tecnica Monte Carlo di tipo Pseudo-Sequenziale e della co-simulazione del sistema di telecomunicazione e del sistema elettrico di distribuzione.
- **Modellizzazione di elementi e strutture elettriche soggette a fulminazione.** Lo studio degli impianti di terra in alta frequenza è stato un tema lungamente approfondito nell'ambito dell'attività di ricerca svolta. Il contributo più rilevante è stato la validazione dei modelli a parametri concentrati nei confronti dei più precisi modelli di campo e la conseguente dimostrazione della loro applicabilità in casi ingegneristicamente rilevanti.
- **Applicazioni di Reti Neurali a sistemi industriali.** Lo studio delle reti neurali, affrontato in modo teorico e pratico nei primi anni della carriera scientifica, ha permesso la realizzazione di sistemi di controllo neurali predittivi applicati alla gestione di sistemi industriali complessi e alla realizzazione di protezioni allo stato solido; in particolare è stato realizzato un prototipo di trasfer breaker ad alta velocità per il passaggio rete/isola di sistemi dotati di auto produzione.

- **Tecniche di ottimizzazione.** La ricerca si è incentrata sullo studio, l'analisi, lo sviluppo e l'utilizzazione di algoritmi di ottimizzazione applicati all'ingegneria elettrica e ai sistemi elettrici per l'energia. In questo filone, particolari competenze sono riconosciute a livello nazionale e internazionale nell'impiego degli algoritmi metaeuristici (algoritmi genetici e Particle Swarm Optimization) e negli algoritmi Multi-Obiettivo genetici.

È stato membro della commissione presieduta dalla "Austrian Research Promotion Agency" (FFG) per la revisione, e la successiva classifica, di 13 progetti con partner Austriaci presentati nell'ambito del programma di finanziamento europeo ERA-Net Smart Grids Plus 2015. Sempre per conto dell'Austrian Research Promotion Agency, nel 2017 è stato revisore di un progetto presentato nell'ambito del programma Beyond Europe, finanziato dal Ministero Austriaco per la Scienza, la Ricerca e l'Economia.

### **Conseguimento premi e riconoscimenti per l'attività scientifica**

IEEE Outstanding Paper Award for the paper:

G. Celli, E. Costamagna, A. Fanni, "Genetic Algorithms for Telecommunications Network Optimization", in Proceedings of the 1995 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, Vancouver, Canada, October 1995.

Ammesso al finanziamento delle attività base di ricerca (FFABR), avviso pubblico di ANVUR n. 20/2017 del 15.06.2017, con punteggio attribuito alla produzione scientifica pari a 42.

Abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore di seconda fascia nel settore concorsuale 09/E2 "Ingegneria dell'Energia Elettrica" – Bando 2012 (DD n. 222/2012), con validità fino al 18/12/2019.

Valutazione VQR 2004-2010: due pubblicazioni su rivista valutate eccellenti, una pubblicazione a congresso valutata buona.

Valutazione VQR 2011-2014: quattro pubblicazioni su rivista valutate eccellenti.

### **Elenco Report Tecnici e Libri**

- [1] G. Celli, F. Pilo, "Applicazione degli algoritmi genetici all'ottimizzazione delle reti di distribuzione in MT", rapporto interno del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, n° 96-56, May 1996.
- [2] Abbey C, Baitch A, Bak-Jensen B, Carter-Brown C, Celli G, El Bakari K, Fan M, Georgilakis P, Hearne T, Jupe S, Ochoa N, Petretto G, Pilo F, Silvestro F, Taylor J, "Planning and Optimization methods for Active Distribution Systems", Technical Report CIGRE n. 591, August 2014, ISBN: 978-2-85873-289-0.
- [3] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, "Definition of Smart Distribution Networks". Chapter 1 in the book "Operation of Distributed Energy Resources in Smart Distribution Networks". Elsevier 2018. ISBN 978-0-12-814891-4, DOI: 10.1016/B978-0-12-814891-4.00001-1. In fase di pubblicazione June 2018.
- [4] G. Celli, E. Ghiani, S. Mocci, F. Pilo, G. G. Soma. "Multi-objective model for DG-owner and distribution network operator in smart distribution networks", Chapter 11 in the book "Operation of Distributed Energy Resources in Smart Distribution Networks". Elsevier 2018. ISBN 978-0-12-814891-4, DOI: 10.1016/B978-0-12-814891-4.00011-4. In fase di pubblicazione June 2018.

### **Elenco Pubblicazioni su Riviste Internazionali**

- [1] B. Cannas, G. Celli, M. Marchesi, F. Pilo, "Neural Networks for Power System Condition Monitoring and Protection", Special Issue on Applications of Artificial Neural Networks in Power Systems in International Journal of Neurocomputing, No. 23, 1998, pp. 111-123.
- [2] G. Celli, F. Pilo, "Optimal Sectionalizing Switches Allocation in Distribution Networks", IEEE Trans. on Power Delivery, Vol. 14, No.3, July 1999, pp. 1167-1172.
- [3] B. Cannas, G. Celli, A. Fanni, F. Pilo, "Automated Recurrent Neural Network Design of a Neural Controller in a Custom Power Device", Journal of Intelligent and Robotic Systems, No. 31, 2001, pp. 229-251.
- [4] G. Carpinelli, G. Celli, F. Pilo, A. Russo, "Embedded Generation Planning under Uncertainty including Power Quality Issues", ETEP, Vol. 13., N° 6, November/December 2003.

- [5] G. Celli, E. Ghiani, S. Mocci, F. Pilo, "A Multi-Objective Evolutionary Algorithm for the Sizing and Siting of Distributed Generation", IEEE Transactions on Power Systems, Vol. 20, No. 2, May 2005, pp. 750-757.
- [6] G. Carpinelli, G. Celli, S. Mocci, F. Pilo, A. Russo, "Optimization of Embedded Generation Sizing and Siting by using a Double Trade-off Method", IEE Proc. on Generation, Transmission & Distribution, Vol. 152, No. 4, July 2005.
- [7] G. Celli, G. Fulli, S. Mocci, F. Pilo, A. Purvins, S. Tedde, E. Tzimas, H. Wilkening, "A European supergrid for renewable energy: local impacts and far-reaching challenges", Journal of Cleaner Production, Vol. 19, pp. 1909-1916, 2011. ISSN: 0959-6526.
- [8] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, "Behaviour of Grounding Systems: a Quasi-Static EMTP Model and Its Validation", Electric Power Systems Research, vol. 85, pp. 24-29, 2012. ISSN: 0378-7796.
- [9] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, G.G. Soma, "New electricity distribution network planning approaches for integrating renewable", WIREs Energy and Environment, vol. 2, no. 2, pp. 140-157, 2013. Doi: 10.1002/wene.70. ISSN: 2041-8396
- [10] G. Carpinelli, G. Celli, S. Mocci, F. Mottola, F. Pilo, D. Proto, "Optimal Integration of Distributed Energy Storage Devices in Smart Grids", IEEE Trans. on Smart Grid, vol. 4, no. 2, pp. 985-995, 2013. Doi: 10.1109/TSG.2012.2231100. ISSN: 1949-3053.
- [11] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, G. G. Soma, "Reliability assessment in smart distribution networks", Electric Power System Research, vol. 104, pp. 164-175, 2013. Doi: 10.1016/j.epsr.2013.07.001. ISSN: 0378-7796.
- [12] G. Celli, F. Pilo, G. G. Soma, D. Dal Canto, E. Pasca, A. Quadrelli, "Avaliação dos benefícios para balanço de cargas e controle de tensão", ELETRICIDADE MODERNA, p. 88-94, 2013. ISSN: 0100-2104 (in Portoghese).
- [13] Celli G, Pegoraro P A, Pilo F, Pisano G, Sulis S, "DMS Cyber-Physical Simulation for Assessing the Impact of State Estimation and Communication Media in Smart Grid Operation", IEEE Trans. on Power Systems, vol. 14, no. 5, September 2014, pp. 2436-2446. Doi: 10.1109/TPWRS.2014.2301639. ISSN: 0885-8950.
- [14] G. Celli, S. Corti, M. Garau, E. Ghiani, F. Pilo, "Evaluation of Smart Grid Communication Technologies with a Co-Simulation Platform", IEEE Wireless Communication, vol. 24, no. 2, April 2017, pp. 42-49. Doi: 10.1109/MWC.2017.1600214. ISSN: 1536-1284.
- [15] G. Celli, G. Malarange, A. Pagnetti, F. Pilo, S. Ruggeri, "Simplified LV feeders model in presence of DG for MV network studies", Sustainable Energy, Grids and Networks, vol. 13, March 2018, pp. 19-28. Doi: 10.1016/j.segan.2017.10.002. ISSN: 2352-4677.
- [16] Celli G, Pilo F, Pisano G, Soma GG, "Distribution Energy Storage investment prioritization with a real coded Multi-Objective Genetic Algorithm", Electric Power Systems Research, vol. 163, October 2018, Doi: 10-1016/j.epsr.2018.06.008, ISSN: 0378-7796.
- [17] G. Celli, S. Corti, M. Garau, E. Ghiani, F. Pilo, "Co-Simulation of Smart Distribution Network Fault Management and Reconfiguration with LTE Communication", Energies, vol. 11, no. 6, May 2018, 1332. Doi: 10.3390/en11061332. ISSN: 1996-1073.
- [18] G. Celli, N. Chowdhury, F. Pilo, G.G. Soma, M. Troncia, IM Gianinoni, "Multi-Criteria Analysis for decision making applied to active distribution network planning", Electric Power Systems Research, vol. 164, November 2018, pp. 103-111, DOI: 10.1016/j.epsr.2018.07.017, ISSN: 0378-7796.

## Elenco Pubblicazioni su Congressi Nazionali e Internazionali

- [1] G. Celli, E. Costamagna, S. Fanni, "Genetic algorithms for telecommunication network optimization", Proc. of IEEE on Systems, Man and Cybernetics Conference, Vancouver, Canada, 22-25 October 1995.
- [2] G. Celli, F. Mocci, C. Muscas, F. Pilo, "Planning optimization in urban and rural networks: comparison of optimization techniques applicable to real size distribution systems", Proc. of UPEC'96 Conference, Iraklio, Creta, 18-20 September 1996, pp. 437-440.
- [3] G. Celli, F. Mocci, R. Sannais, M. Tosi, "Voltage Dips and Short Interruption Mitigation by Modern Techniques", Proc. of CIGRE' Power Quality Meeting, New Delhi, 10-11 September 1997.
- [4] G. Celli, M. Marchesi, F. Mocci, F. Pilo, "Application of Neural Networks in Power Distribution Systems Diagnosis and Control", Proc. of UPEC'97 Conference, Manchester, 10-12 September 1997, pp. 523-526.
- [5] G. Celli, F. Pilo, R. Sannais, M. Tosi, "Voltage quality improvement by Custom Power devices: applications of Solid-State Breakers and Neural Controllers", Proc. of SPEEDAM '98 Conference, Sorrento, Italy, 3-5 June 1998, pp. C4-25 : C4-30.
- [6] G. Celli, F. Pilo, R. Sannais, "Assessment of optimum service restoration level in MV power distribution networks", Proc. of UPEC '98 Conference, Edinburg, UK, 8-10 September, 1998, pp. 230-233.
- [7] G. Celli, F. Pilo, R. Sannais, "Lightning protection of power systems: general design criteria achieved with EMTP simulations", Proc. of ICLP '98 Conference, Birmingham, UK, 14-18 September 1998, pp. 636-641.
- [8] G. Celli, F. Pilo, "Circuital Model of Lightning Protection Systems implemented with EMTP Program", Proc. of V SIPDA Conference, Sao Paolo, Brazil, 17-21 May, 1999, pp. 317-321.
- [9] G. Celli, F. Pilo, M. Usai, "Transient Stability Evaluation with Artificial Neural Networks", Proc. of UPEC '99 Conference, Leicester, UK, 14-16 September, 1999, pp. 58-61.
- [10] B. Cannas, G. Celli, F. Pilo, "Optimal MV Distribution Networks Planning With Heuristic Techniques", Proc. of AFRICON '99 Conference, Cape Town, South Africa, 29 September – 1 October, 1999, pp. 995-1000.
- [11] G. Celli, F. Pilo, R. Sannais, M. Tosi, "A Custom Power Protection Device Controlled by a Neural Network Relay", Proc. of IEEE-PES Summer Meeting 2000, Seattle, USA, 16-20 July 2000, pp. 1384-1389.

- [12] G. Celli, F. Pilo, "EMTP Models for Current Distribution Evaluation in LPS for High and Low Buildings", Proc. of ICLP 2000 Conference, Rhodos, Greece, 18-22 September 2000, pp. 440-445.
- [13] G. Celli, F. Pilo, "Impact of automation and Distributed Generation in MV Distribution networks", Proc. of EPETM Conference, Napoli-Capri, Italy, 12-18 May, 2000.
- [14] G. Celli, F. Pilo, S. B. Tennakoon, "Voltage regulation on 25kV AC railway systems by using thyristor switched capacitor", Proc. of 9th ICHQP Conference, Orlando, FL USA, 1-4 October 2000, pp. 633-638.
- [15] G. Celli, C. Muscas, F. Pilo, M. Tosi, "A Solid State based Custom Power protection device for LV and MV applications", Proc. of 9th ICHQP Conference, Orlando, FL USA, 1-4 October 2000, pp. 999-1004.
- [16] D. Castelli, G. Celli et al., "Problematiche della pianificazione delle reti derivanti dalla liberalizzazione del mercato", Atti della Giornata di Studio AEI "La qualità dell'energia elettrica nella prospettiva di un'ampia liberalizzazione del mercato", Milano 18 Aprile 2001, pp. 89-100.
- [17] G. Celli, F. Pilo, "Optimal Distributed Generation Allocation in MV Distribution Networks", Proc. of 22nd PICA Conference, Sydney, Australia, 20-24 May 2001, pp 81-86.
- [18] S. Barsali, G. Celli, M. Ceraolo, R. Giglioli, P. Pelacchi, F. Pilo, "Operating and Planning Issues of Distribution Grids Containing Diffuse Generation", Proc. of CIRED2001 Conference, Amsterdam, The Netherlands, 18-21 June 2001.
- [19] G. Celli, F. Pilo, "MV Network Planning under uncertainties on Distributed Generation penetration", Proc. of IEEE-PES Summer Meeting 2001, Vancouver, Canada, 15-19 July 2001.
- [20] G. Celli, F. Pilo, "Intentional Islanding" and Automation to Improve Service Quality in MV Networks", Proc. of SCI 2001 Conference, Orlando, USA, 22-25 July 2001.
- [21] B. Cannas, G. Celli, F. Pilo, "Heuristic Optimization Algorithms for Distribution Network Planning with Reliability Criteria", Proc. of SCI 2001 Conference, Orlando, USA, 22-25 July 2001.
- [22] G. Carpinelli, G. Celli, F. Pilo, A. Russo, "Distributed Generation Siting and Sizing under Uncertainty", Proc. of Power Tech' 2001 Conference, Porto, Portugal, 10-13 September 2001, paper n° DRS4-376.
- [23] G. Celli, F. Pilo, D. Pischeddu, "Individuazione del numero e della posizione degli automatismi nelle reti di distribuzione alla luce delle delibere emanate dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas", Atti della Riunione Generale dell'AEI, Padova, 4-5 Ottobre 2001.
- [24] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, "Il miglioramento della continuità del servizio mediante l'impiego della Generazione Distribuita nelle reti di distribuzione a MT", Atti della Riunione Generale dell'AEI, Padova, 4-5 Ottobre 2001.
- [25] G. Carpinelli, G. Celli, F. Pilo, A. Russo, "La teoria delle decisioni per la pianificazione della rete di distribuzione in presenza di fonti di generazione rinnovabili", Atti della Giornata di Studio AEI "Le fonti rinnovabili e la cogenerazione nel futuro mercato dell'energia elettrica. Riflessi sui sistemi di trasmissione e distribuzione", Roma 22 Gennaio 2002.
- [26] G. Celli, F. Pilo, "Penetration Level Assessment of Distributed Generation by means of Genetic Algorithm", Proc. of PSC 2002 Conference: Impact of Distributed Generation, Clemson, USA, 13-15 March 2002.
- [27] G. Celli, R. Cicoria, S. Mocci, F. Pilo, "Probabilistic Optimization of MV Distribution Network in presence of Distributed Generation", Proc. of 14th PSCC Conference, Sevilla, Spain, 24-28 June 2002.
- [28] G. Celli, M. Loddo, F. Pilo, M. Usai, "Voltage Collapse Prediction with Locally Recurrent Neural Networks", Proc. of IEEE-PES Summer Meeting 2002, Chicago, USA, 21-25 July 2002.
- [29] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, "A Simulation Tool for Overvoltages Brought Inside a Building through Its Grounding System", Proc. of ICLP 2002 Conference, Krakow, Poland, 2-6 September 2002.
- [30] G. Carpinelli, G. Celli, F. Pilo, A. Russo, "Embedded Generation Planning under Uncertainty Including Power Quality Issues", Proc. of PMAPS 2002 Conference, Naples, Italy, 22-26 September 2002.
- [31] G. Celli, F. Pilo, et al., "La Generazione Distribuita e le tendenze dell'evoluzione della rete di distribuzione", Atti della Giornata di Studio AEI "La Generazione Distribuita: evoluzione e prospettive", Milano 8 Maggio 2003, pp. 25-46.
- [32] V. Allegranza, G. Celli, R. Cicoria, S. Mocci, F. Pilo, "An Integrated Tool for Optimal Active Network Planning", Proc. of CIRED 2003 conference, Barcelona, Spain, 12-15 May 2003.
- [33] G. Celli, E. Ghiani, S. Mocci, F. Pilo, "A Multi-objective Formulation for the Optimal Sizing and Siting of Embedded Generation in Distribution Networks", Proc. of Powertech 2003 conference, Bologna, Italy, 23-26 June 2003.
- [34] A. Borghetti, G. Celli, M. Paolone, F. Pilo, "Effects of Line Grounding Electrodes Modeling on the Evaluation of Lightning-Induced Overvoltages in Overhead Power Distribution Lines", Proc. of Powertech 2003 conference, Bologna, Italy, 23-26 June 2003.
- [35] G. Celli, F. Pilo, "A Distributed Parameter model for Grounding Systems in the PSCAD/EMTDC Environment", Proc. of IEEE-PES Summer Meeting 2003, Toronto, Canada, 14-17 July 2003.
- [36] G. Celli, S. Mocci, F. Pilo, "Improvement of reliability in active networks with intentional islanding", Proc. of 2nd DRPT conference, Hong Kong, 5-8 April, 2004.
- [37] G. Celli, F. Pilo, G. Pisano, "Mesched Distribution Networks to Maximize the Exploitation of Embedded Generation", presented at the Distribution Europe 2004 Conference, Amsterdam, 28-29 April, 2004.
- [38] G. Celli, F. Pilo, G. Pisano, "Optimal distribution network planning with stochastic assessment of voltage dips", Proc. of PMAPS 2004 conference, Ames, Iowa (USA), 12-16 September 2004.
- [39] V. Allegranza, G. Celli, R. Cicoria, A. Iaria, F. Pilo, G. Pisano, "Mesched vs. Radial MV Distribution Network in Presence of Large Amount of DG", Proc. of PSCE 2004 conference, New York, 10-13 October.
- [40] G. Basoccu, G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, "Lightning Behavior of LV Systems with Different Neutral Earthing", Proc. of GROUND 2004 conference, Belo Horizonte, Brazil, 8-11 November.

- [41] G. Celli, F. Pilo, G. Pisano, "Meshed Distribution Networks to increase the maximum allowable Distributed Generation capacity", in Proc. of Symposium CIGRE on "Power Systems with Dispersed Generation", Athens (Greece), 13-16 April, 2005.
- [42] A. Abur, G. Celli, M. Loddo, F. Pilo, "On-line network reconfiguration for loss reduction in distribution networks with Distributed Generation", Proc. of CIRED 2005 conference, Turin, Italy, 6-9 June, Session No. 4.
- [43] V. Allegranza, G. Celli, R. Cicoria, G. Pisano, F. Pilo, "Distribution network interconnection for facilitating the diffusion of Distributed Generation", Proc. of CIRED 2005 conference, Turin, Italy, 6-9 June, Session No. 5.
- [44] G. Celli, E. Ghiani, S. Mocci, F. Pilo, E. Pazzola, "Demand Side Management as a support to Distributed Generation in active networks", Proc. of CIRED 2005 conference, Turin, Italy, 6-9 June, Session No. 5.
- [45] G. Celli, E. Ghiani, S. Mocci, F. Pilo, "Distributed Generation and intentional islanding: effects on reliability in active networks", Proc. of CIRED 2005 conference, Turin, Italy, 6-9 June, Session No. 4.
- [46] G. Celli, E. Ghiani, M. Loddo, F. Pilo, "Voltage profile optimization with Distributed Generation", Proc. of Powertech 2005 conference, St. Petersburg, Russia, 27-30 June.
- [47] G. Celli, E. Ghiani, M. Loddo, F. Pilo, "An Heuristic Technique for the optimal planning of meshed MV distribution network", Proc. of Powertech 2005 conference, St. Petersburg, Russia, 27-30 June.
- [48] G. Celli, F. Pilo, G. Pisano, G. G. Soma, "Optimal Participation of a Microgrid to the Energy Market with an Intelligent EMS", Proc. of IPEC 2005 conference, Singapore, 29 November – 2 December.
- [49] G. Celli, E. Ghiani, S. Mocci, F. Pilo, "Impact of Load Curves in the Distributed Generation Optimal Siting and Sizing", Proc. of CIDEL 2006 conference, Buenos Aires, Argentina, 27-29 November.
- [50] G. Celli, F. Pilo, G. Pisano, G. G. Soma, "La qualità dell'alimentazione come vincolo nella pianificazione del sistema di distribuzione", Atti 100° Convegno Nazionale AEIT, Capri, 16-20 September 2006.
- [51] F. Pilo, N. Hatziargyriou, G. Celli, G. Pisano, A. Tsikalakis, "Economic Scheduling Functions to Operate Microgrids in Liberalized Energy Markets", Proc. of CIGRE' General Session, Paris, 27 August-1 September 2006.
- [52] G. Celli, M. Loddo, F. Pilo, "Distribution Network Planning with Active Management", Proc. of 6th International World Energy System Conference, Turin, 10-12 July 2006.
- [53] G. Celli, E. Ghiani, S. Mocci, F. Pilo, "A Multi-Objective Approach to Maximize the Penetration of Distributed Generation in Distribution Networks", Proc. of PMAPS 2006 conference, Stockholm, 11-15 June.
- [54] G. Celli, F. Pilo, G. Pisano, G. G. Soma, "Stochastic assessment of voltage dips for a PQ oriented distribution system development", Proc. of PMAPS 2006 Conference, Stockholm, 11-15 June.
- [55] D. Bertini, G. Celli, R. Cicoria, S. Corti, S. Mocci, F. Pilo, "Multi-year optimal planning of active distribution networks", Proc. of CIRED 2007 conference, Wien, Austria, 21-24 May.
- [56] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, G.G. Soma, "Power Quality Measurements Performed on a Large Wind Park at Low and Medium Voltage Level", Proc. of IPST 2007 conference, Lyon, France, 4 - 7 June.
- [57] G. Carpinelli, G. Celli, S. Mocci, F. Pilo, D. Proto, A. Russo, "Multiobjective programming for the optimal sizing and siting of power-electronic interfaced dispersed generators", Proc. of Powertech 2007 conference, Lausanne, Switzerland, 1-5 July.
- [58] G. Celli, F. Pilo, F. Pilo, "An Innovative Transient-based Protection Scheme for MV Distribution Network with Distributed Generation", Proc. of DPSP 2008 conference, Glasgow, UK, 18-20 March.
- [59] G. Celli, S. Mocci, F. Pilo, G.G. Soma, "A Multi-Objective Approach for the Optimal Distributed Generation Allocation with Environmental Constraints", Proc. of PMAPS 2008 conference, Rincón, Porto Rico, 25-29 May.
- [60] G. Celli, E. Ghiani, S. Mocci, F. Pilo, "Renewal Planning of Aged Distribution Networks", Proc. of PMAPS 2008 conference, Rincón, Porto Rico, 25-29 May.
- [61] G. Celli, F. Pilo, G. Pisano, G.G. Soma, "Optimal Planning of Active Networks", Proc. of PSCC 2008 conference, Glasgow, UK, 14-18 July.
- [62] G. Celli, E. Ghiani, S. Mocci, F. Pilo, G. Pisano, G.G. Soma, "From Passive to Active Distribution Networks: Methods and Models for Planning Network Transition and Development", Proc. of CIGRE' General Session 2008, Paris, 24-29 August.
- [63] G. Celli, E. Ghiani, M. Loddo, F. Pilo, S. Pani, "Optimal Location of Biogas and Biomass Generation Plants", Proc. of UPEC 2008 conference, Padova, Italy, 1-4 September.
- [64] G. Celli, E. Ghiani, M. Loddo, F. Pilo, S. Pani, "Planning for optimal bioenergy utilization", Proc. of MedPower 2008 conference, Thessaloniki, GR, 2-5 November.
- [65] G. Celli, F. Pilo, G.G. Soma, M. Gallanti, R. Cicoria, "Active Distribution Network Cost/Benefit Analysis with Multi-Objective Programming", Proc. of CIRED 2009 conference, Praga, 8-11 June.
- [66] G. Celli, S. Mocci, F. Pilo, M. Loddo, "Optimal Integration of Energy Storage in Distribution Networks", Proc. of PowerTech 2009 conference, Bucharest, Romania, 28 June – 2 July.
- [67] G. Celli, E. Ghiani, S.Mocci, F. Pilo, G. Pisano, G.G. Soma, "Reliability assessment of active distribution networks", Proc. of CIGRE' General Session 2010, Paris, 22-27 August.
- [68] G. Celli, F. Pilo, G.G. Soma, "A Multi-Objective approach to investigate active distribution network impact on the constraining goals of the distribution system stakeholders", Proc. of CIGRE' General Session 2010, Paris, 22-27 August.
- [69] G. Celli, S. Mocci, F. Pilo, G.G. Soma, "Multi-Objective programming for optimal DG integration inactive Distribution Systems", Proc. of IEEE-PES General Meeting, 25-29 July, 2010.
- [70] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, "Behaviour of grounding systems: a quasi-static EMTP model and its validation", Proc. of ICLP 2010 conference, Cagliari, 13-17 September.

- [71] G. Celli, S. Mocci, F. Pilo, G.G. Soma, "Active distribution network evolution in different regulatory environments", Proc. of MEDPOWER 2010 conference, Cyprus, 7-10 November.
- [72] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, S. Tedde, "Extending Switching Reclosing Time to Reduce Interruptions in Distribution Networks", Proc. of 21st CIRED conference, Frankfurt, 6-9 June, 2011, ISSN: 2032-9644.
- [73] G. Celli, S. Mocci, F. Pilo, G.G. Soma, "Multi-Objective analysis of Regulatory frameworks for Active Distribution Networks", Proc. of 21st CIRED conference, Frankfurt, 6-9 June, 2011, ISSN: 2032-9644.
- [74] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, G.G. Soma, "Active Distribution Network Reliability Assessment with a Pseudo Sequential Monte Carlo Method", Proc. of PowerTech 2011 conference, Trondheim, 19-23 June, ISBN: 978-82-519-2808-3.
- [75] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, S. Tedde, "Allungamento dei tempi di richiusura rapida degli interruttori MT per il miglioramento della continuità del servizio", Atti del Convegno Nazionale AEIT, Milano, 27-29 Giugno, 2011.
- [76] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, G.G. Soma, "Affidabilità delle reti attive di distribuzione", Atti del Convegno Nazionale AEIT, Milano, 27-29 Giugno, 2011.
- [77] G. Celli, R. Cicoria, S. Corti, F. Pilo, G.G. Soma, "Analisi Multi-Obiettivo di scenari regolatori per le reti attive di distribuzione", Atti del Convegno Nazionale AEIT, Milano, 27-29 Giugno, 2011.
- [78] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, S. Tedde, "A probabilistic fault arc reignition model for MV distribution networks", Proc. of 17th PSCC conference, Stockholm, 22-26 August, 2011.
- [79] G. Celli, F. Pilo, G. Pisano, G.G. Soma, "Optimal control of active networks with centralized distribution management systems", Proc. of 5th Power Control and Optimization conference, Dubai, 1-3 June, 2011.
- [80] G. Celli, G. Fulli, S. Mocci, F. Pilo, A. Purvins, S. Tedde, E. Tzimas, "The impact of large renewable deployment on electricity high voltage systems", Proc. of CIGRE International Symposium "The Electric Power System of the Future", Bologna, 13-15 September, 2011.
- [81] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, G.G. Soma, "Pseudo-Sequential Monte Carlo top lan the integration of RES in active distribution networks", Proc. of CIGRE International Symposium "The Electric Power System of the Future", Bologna, 13-15 September, 2011.
- [82] G. Celli, F. Pilo, S. Ruggeri, G.G. Soma, "Optimal protection devices allocation and coordination in mv distribution networks", Proc. of DPSP 2012 conference, Birmingham, UK, 23 -26 April, 2012. ISBN: 978-1-84919-620-8.
- [83] G. Celli, F. Pilo, G.G. Soma, D. Dal Canto, E. Pasca, A. Quadrelli, "Benefit assessment of energy storage for distribution network voltage regulation", Proc. of CIRED Workshop, Lisbon (Porugal), 29-30 May, 2012. ISBN: 978-1-84919-628-4.
- [84] G. Celli, R. Cicoria, S. Corti, E. Ghiani, F. Pilo, G.G. Soma, "Comparison of planning alternatives for active distribution networks", Proc. of CIRED Workshop, Lisbon (Porugal), 29-30 May, 2012. ISBN: 978-1-84919-628-4.
- [85] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, G.G. Soma, "Impact of ICT on the reliability of active distribution networks", Proc. of CIRED Workshop, Lisbon (Porugal), 29-30 May, 2012. ISBN: 978-1-84919-628-4.
- [86] C. Abbey, A. Baitch, C. Carter-Brown, G. Celli, K. El Bakari, S. Jupe, F. Pilo, F. Silvestro, J. Taylor, "Planning and optimisation of active distribution systems – An overview of CIGRE Working Group C6.19 activities", Proc. of CIRED Workshop, Lisbon (Porugal), 29-30 May, 2012. ISBN: 978-1-84919-628-4.
- [87] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, G. Pisano, S. Ruggeri, G.G. Soma, "Electric Vehicles Aggregator Management in Active Distribution Networks", Proc. of 104° Convegno Nazionale AEIT, Roma, 13-14 June, 2012. ISBN: 9788887237153.
- [88] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, G. Pisano, G.G. Soma, "Particle Swarm Optimization for Minimizing the Burden of Electric Vehicles in Active Distribution Networks", in Proc. of IEEE PES General Meeting, San Diego (USA), 22-27 July, 2012. ISBN: 978-1-4673-2729-9.
- [89] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, G.G. Soma, "Planning Reliable Active Distribution Systems", in Proc. of CIGRE' Session 44, Paris (France), 26-31 August, 2012. ISBN: 978-2-85873-204-3.
- [90] G. Celli, F. Pilo, G. Pisano, G.G. Soma, "Optimal Operation of Active Distribution Networks with Distributed Energy Storage", in Proc. of IEEE International Energy Conference & Exhibition (ENERGYCON 2012), Florence (Italy), 9-12 September, 2012.
- [91] A. Bracale, R. Caldon, G. Celli, M. Coppo, D. Dal Canto, R. Langella, G. Petretto, F. Pilo, G. Pisano, D. Proto, S. Scalari, R. Turri, "ATLANTIDE Project: Analysis of the Italian Distribution System Evolution through Reference Networks", in Proc. of IEEE International Energy Conference & Exhibition (ENERGYCON 2012), Florence (Italy), 9-12 September, 2012.
- [92] G. Celli, S. Mocci, L.F. Ochoa, F. Pilo, G.G. Soma, "Business Cases for Assessing the Value of Active Operation in Distribution Planning", in Proc. of 8th Mediterranean Conference on Power Generation, Transmission, Distribution and Energy Conversion (MEDPOWER 2012), Cagliari (Italy), 1-3 October, 2012.
- [93] A. Bracale, R. Caldon, G. Celli, M. Coppo, D. Dal Canto, R. Langella, G. Petretto, F. Pilo, G. Pisano, D. Proto, S. Scalari, R. Turri, "Analysis of the Italian Distribution System Evolution Through Reference Networks", in Proc. of IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies (ISGT 2012), Berlin (Germany), 14-17 October, 2012.
- [94] L. Aleixo, G. Celli, E. Ghiani, S. Jupe, J. Myrzik, L. F. Ochoa, F. Pilo, "A general framework for Active Distribution Network planning", in Proc. of 2013 CIGRE symposium, paper 121, Lisboa, 22-24 Aprile 2013
- [95] G. Celli, E. Ghiani, F. Pilo, G. Pisano, D. Pirretti, G. G. Soma, "Optimal placement of WiMAX antennas for Active Distribution Network Planning", in Proc. of 2013 CIGRE symposium, paper 461, Lisboa, 22-24 Aprile 2013
- [96] G. Celli, S. Jupe, F. Pilo, J. Taylor, "Assessing the impact of ICT on the reliability of active distribution systems", in Proc. of 22nd CIRED conference, paper 1370, Stockholm, 10-13 June 2013. ISBN: 978-1-84919-732-

- [97] G. Celli, S. Mocci, F. Pilo, G.G. Soma, R. Cicoria, G. Mauri, E. Fasciolo, G. Fogliata, Distribution network planning in presence of fast charging stations for EV”, in proceedings of 22nd CIRED conference, paper 1500 Stockholm, 10-13 June 2013, ISBN: 978-1-84919-732-8, n
- [98] G. Celli, P. Pilo, G.G. Soma, R. Cicoria, G. Mauri, E. Fasciolo, G. Fogliata, “A comparison of distribution network planning solutions: traditional reinforcement versus integration of Distributed Energy Storage”. in: Procof PowerTech 2013 conference, paper A5646GC, ISBN: 978-1-4673-5667-1, Grenoble (F), 16-20 June 2013
- [99] G. Celli, S. Mocci, N. Natale, F. Pilo, “The effect of massive renewable deployment on the sardinian power system”, in: Proc. of RPG 2013 conference, paper 0057, ISBN: 978-1-84919-714-4, Beijing, China, 09-11 September 2013
- [100] Celli G, Corti S, Garau M, Ghiani E, Pilo F, “A Co-Simulation tool for Active Distribution Networks”, in Proc. of CIRED Workshop 2014: Challenges of Implementing Active Distribution System Management, Rome (Italy), 11-12 June, 2014, paper no. 0198.
- [101] Celli G, Mocci S, Pilo F, Soma GG, “Planning of Fast Charging Station Placement”, in Proc. of CIRED Workshop 2014: Challenges of Implementing Active Distribution System Management, Rome (Italy), 11-12 June, 2014, paper no. 0482.
- [102] Celli G, Lacu F, Mocci S, Natale N, Pilo F, Soma GG, “Aggregated Electric Vehicles load profiles with Fast Charging Stations”, in Proc. of the 18th Power System Computation Conference (PSCC 2014), Wroclaw (Poland), 18-22 August 2014, paper no. 456. ISBN: 978-83-935801-2-5.
- [103] Celli G, Ghiani E, Mocci S, Pilo F, “Increasing the flexible use of hydro pumping storage for maximizing the exploitation of RES in Sardinia”, in Proc. of the 3rd Renewable Power Generation Conference (RPG 2014), Naples (Italy), 24-25 September 2014, doi: 10.1049/cp.2014.0853, ISBN: 978-1-84919-916-2.
- [104] Celli G, Pilo F, Pisano G, Soma GG, “Reference Scenarios for Active Distribution System according to ATLANTIDE project planning models”, in Proc. of IEEE International Energy Conference (ENERGYCON 2014), Dubrovnik (Croatia), 13-16 May 2014, doi: 10.1109/ENERGYCON.2014.6850574, ISBN: 978-147992449-3.
- [105] Celli G, Mocci S, Natale N, Pilo F, “The Sardinian Power System with full electric load demand”, in Proc. of the 9th Mediterranean Conference on power Generation, Transmission, Distribution and Energy Conversion (MEDPOWER 2014), Athens (Greece), 2-5 November 2014, paper no. 173.
- [106] Bertani A, Celli G, Pannunzio G, Pilo F, Soma GG, Tardio M, “Technical Losses assessment in distribution systems with reduced measurement capabilities”, in Proc. of 23rd CIRED conference, Lyon (France), 15-18 June 2015, paper n. 1652.
- [107] G. Celli, M. Garau, E. Ghiani, G. G. Soma, F. Pilo, S. Corti, "ICT Reliability Modelling in Co-Simulation of Smart Distribution Networks", IN pROC. 2015 IEEE 1st International Forum on Research and Technologies for Society and Industry Leveraging a better tomorrow (RTSI), Torino 16-18 Settembre 2015;
- [108] G. Celli, S. Mocci, N. Natale, F. Pilo, S. Ruggeri, G. G. Soma, " The e-visiøn project: electric-vehicle integration for smart innovative 0-CO<sub>2</sub> networks", Convegno Nazionale AEIT, Napoli 14-16 Ottobre 2015;
- [109] G. Celli, E. Ghiani, S. Mocci, F. Pilo, G. G. Soma, C. Vertuccio, "Probabilistic Planning of Multi-Microgrids with Optimal Hybrid Multi-Generation sets", in Proc. CIGRE' Session, Parigi 22-26 Agosto 2016;
- [110] G. Celli, S. Mocci, F. Pilo, G. G. Soma, "Multi-Microgrids for innovative distribution networks in rural areas", in Proc. MEDPOWER 2016, Belgrado 6-9 Novembre 2016.
- [111] M. Anedda, G. Celli, C. Desogus, M. Garau, E. Ghiani, M. Murroni, “A 5G cellular technology for distributed monitoring and control in smart grid”, in Proc. of 12<sup>th</sup> International Symposium on Broadband Multimedia Systems and Broadcasting, BMSB 2017, Cagliari (Italy), 7-9 June 2017, doi: 10.1109/BMSB.2017.7986141, ISBN: 978-150904937-0.
- [112] G. Celli, M. Garau, E. Ghiani, G. Marongiu, F. Pilo, “Smart integration and aggregation of nanogrids: Benefits for users and DSO”, in Proc. of IEEE PowerTech 2017, Manchester (United Kingdom), 18-22 June 2017, DOI: 10.1109/PTC.2017.7981205, ISBN: 978-150904237-1.
- [113] S. Carcangiu, G. Celli, A. Fanni, M. Garau, A. Montisci, F. Pilo, “Bit loading optimization for smart grid energy storage management”, in Proc. of 3rd IEEE International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, RTSI 2017, Modena (Italy), 11-13 September 2017, DOI: 10.1109/RTSI.2017.8065946, ISBN: 978-153863906-1.
- [114] G. Celli, F. Pilo, G. Pisano, G.G. Soma, “Cost–benefit analysis for energy storage exploitation in distribution systems”, CIRED - Open Access Proceedings Journal, 2017, vol. 2017, no. 1, p. 2197-2200, DOI: 10.1049/oap-cired.2017.1004, IET Digital Library, <http://digital-library.theiet.org/content/journals/10.1049/oap-cired.2017.1004>
- [115] Celli G, Pilo F, Pisano G, Soma GG, “Including Voltage Dips Mitigation in Cost-Benefit Analysis of Storages”, in Proc. of 18<sup>th</sup> International Conference on Harmonics and Quality of Power, ICHQP 2018, Ljubljana (Slovenia), 13-16 May 2018.
- [116] G. Celli, L. Lo Schiavo, F. Pilo, G. Pisano, G.G. Soma, R. Vailati, “Assessment of Energy Storage Systems Installation in Smart Distribution Networks”, in Proc. of AEIT 2018 Conference, Bari (Italy), 3-5 October 2018, DOI: 10.23919/AEIT.2018.8577286, ISBN: 978-888723740-5.
- [117] G. Celli, G. Monni, F. Pilo, G.G. Soma, “Optimal Multi-Objective Allocation of Fast Charging Stations”, in Proc. of 2018 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering, EEEIC 2018, Palermo (Italy), 12-15 June 2018, DOI: 10.1109/EEEIC.2018.8494553, ISBN: 978-153865185-8.
- [118] G. Celli, F. Pilo, G. Pisano, G.G. Soma, “Implementation of Energy Storage in MV distribution networks – A Cost/Benefit Analysis in the Italian regulatory framework”, in Proc. of CIGRE’ Session 47, Paris (France), 26-31 August 2018.

**Valori Indicatori di Riferimento Pubblicazioni (SCOPUS):**

Numero citazioni totali: 2346  
h-index: 21

*Dati aggiornati a 18/03/2019*

## INFORMAZIONI GENERALI

Alessandro Serpi (Cagliari, 23 Novembre 1979)

Ricercatore a Tempo Determinato in Convertitori, Macchine e Azionamenti Elettrici

Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica, Via Marengo 2, 09123 Cagliari

tel. +39 070 6755899, mob. +39 335 5319056, [https://www.unica.it/unica/it/ateneo\\_s07\\_ss01.page?contentId=SHD30868](https://www.unica.it/unica/it/ateneo_s07_ss01.page?contentId=SHD30868)

## BIOGRAFIA

Alessandro Serpi si è laureato in Ingegneria Elettrica nel 2004 presso l'Università degli Studi di Cagliari (UNICA). Successivamente, nel 2005, ha collaborato come contrattista alle attività del gruppo di ricerca in “Convertitori, Macchine e Azionamenti Elettrici” del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica (DIEE) di UNICA. Nel Dicembre 2005 ha vinto una borsa di studio per la frequenza del corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale presso il DIEE, conseguendo il titolo di Dottore di Ricerca il 27 Febbraio 2009 in seguito alla discussione della tesi dal titolo “Predictive Control of Electrical Drives”.

Dal 2009 al 2015 Alessandro Serpi è stato Assegnista di Ricerca presso il DIEE; la sua attività di ricerca è consistita principalmente nello sviluppo di strategie e algoritmi di controllo di tipo Model Predictive Control per azionamenti elettrici e convertitori elettronici di potenza, implementati per mezzo di schede di controllo basate su unità ad alta velocità di elaborazione (FPGA). La sua attività di ricerca ha inoltre riguardato alcune tematiche relative alle Macchine Elettriche, all'Elettronica di Potenza, all'Energetica Elettrica ed alla Compatibilità Elettromagnetica.

Da Novembre 2015 Alessandro Serpi è Ricercatore a Tempo Determinato in Convertitori, Macchine e Azionamenti Elettrici presso il DIEE. È attualmente docente degli insegnamenti “Sistemi di Propulsione e Azionamenti Elettrici” e “Laboratorio di Azionamenti per la Propulsione”. La sua attività di ricerca riguarda lo sviluppo e l'implementazione di algoritmi e strategie di gestione e controllo per azionamenti elettrici e sistemi di accumulo dell'energia. È co-autore di 87 pubblicazioni, di cui 68 su atti di conferenze internazionali e 19 su riviste internazionali, e di due capitoli di libro. Alessandro Serpi è stato relatore a diverse conferenze internazionali (IECON, ICEM, SPEEDAM, VPPC, etc.). È inoltre revisore per numerose conferenze (IECON, ICEM, IEVC, etc.) e riviste internazionali (IEEE Trans. Ind. Electron., IEEE Trans. Ind. Informat., Energies, Journal of the Franklin Institute, etc.). È membro del comitato editoriale delle riviste internazionali “Science Journal of Energy Engineering” e “Smart Science”. È il socio proponente e amministratore unico di “NEPSY” (Novel Electric Propulsion System), uno spin-off accademico dell'Università degli Studi di Cagliari costituito nell'Agosto del 2017.

## PREMI E RICONOSCIMENTI

- Settembre 2018, Publons Peer Review Awards 2018 per essere stato uno dei revisori “top 1%” nel settore Ingegneria
- Marzo 2018, Idoneità professionale per la carica di Professore Associato in Macchine e Azionamenti Elettrici, conseguita presso la KTH Royal Institute of Technology (Stoccolma, Svezia) in seguito alla partecipazione ad un concorso per titoli e colloquio
- Dicembre 2017, certificato di “Outstanding Contribution in Reviewing” da parte della rivista internazionale “Journal of the Franklin Institute” per il contributo reso nella revisione degli articoli
- Settembre 2017, Publons Peer Review Award 2017 per essere stato il secondo revisore più prolifico su Publons della rivista internazionale “Energies” e per essere stato uno dei revisori “top 1%” nei settori Ingegneria ed Informatica
- Marzo 2017: Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di Professore di Seconda Fascia per il Settore Concorsuale 09/E2 (Ingegneria dell'Energia Elettrica), Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/32 (Convertitori, Macchine e Azionamenti Elettrici)
- Febbraio 2017, terzo posto nella competizione “IEEE VTS Motor Vehicles Challenge 2017: Energy Management of a Fuel Cell/Battery Vehicle”, organizzata da IEEE Vehicular Technology Society, the University of Quebec à Trois-Rivières, L2EP laboratory, FCLAB Research federation, FEMTO-ST Institute e the French network on HEVs
- Giugno 2015: Idoneità professionale per la carica di Professore Associato in Elettronica di Potenza, conseguita presso la Aalborg University (Danimarca) in seguito alla partecipazione ad un concorso per titoli
- Novembre 2013: Second “Prize Paper Award”, conferito da “The Power Electronics Technical Committee of the IEEE Industrial Electronics Society” per l'articolo scientifico intitolato “A Suitable PWM for DC-link Voltage Equalization of Three-Level Neutral-Point Clamped Converters”, 39<sup>th</sup> IECON, Vienna (Austria), Nov. 10-13, 2013
- Giugno 2013: 2011 Best PhD Thesis in Power Engineering Award, conferito da “IEEE PES Italian Chapter PE31” per la tesi di dottorato intitolata “Predictive Control of Electrical Drives”

## TEMATICHE DI RICERCA

- **Macchine e Azionamenti Elettrici**
  - Algoritmi innovativi di tipo Model Predictive Control per differenti tipologie di machine elettriche (sincrone a riluttanza variabile, asincrone, sincrone a magneti permanenti, etc.)
  - Macchine Elettriche Sincrone a Magneti Permanentii: algoritmi sensorless innovativi, strategie di deflussaggio, algoritmi di identificazione parametrica di tipo Model Reference Adaptive Systems
  - Implementazione di algoritmi di controllo in linguaggio VHDL mediante Field Programmable Gate Arrays (FPGA)
  - Sviluppo di sistemi di propulsione elettrica innovativi e altamente integrati, costituiti da macchine sincrone a magneti permanenti, convertitori elettronici di potenza multilivello e sistemi di accumulo ibrido
  - Progettazione e controllo di macchine elettriche sincrone a magneti permanenti ad alta velocità e sistemi di trasmissione magnetici, sia per sistemi di accumulo a volano sia per sistemi di propulsione elettrica
- **Elettronica di Potenza**
  - Convertitori DC-DC (Boost, Buck-Boost, Flyback): modelli avanzati ai valori medi, algoritmi di controllo
  - Convertitori DC-AC: tecniche PWM per Neutral-Point-Clamped multilevel converters
- **Energetica Elettrica**
  - Strategie di carica/scarica per veicoli elettrici in modalità Vehicle-to-Grid (V2G)
  - Strategie ed algoritmi di gestione e controllo per sistemi di accumulo dell'energia
  - Sistemi di accumulo dell'energia ibridi: nuove configurazioni, algoritmi di gestione e controllo innovativi
- **Compatibilità Elettromagnetica**
  - Caratterizzazione elettromagnetica di dispositivi cardiaci impiantabili

## PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA

- Sviluppo di un sistema di accumulo energetico ibrido per servizi ancillari dedicati ai sistemi elettrici (RAS, L7-2017, € 110.000,00, Mar. 2019-Mar. 2021, ruolo: Partecipante)
- POSEIDON, Microreti Intelligenti in Aree Portuali: Gestione Efficiente dell'Energia mediante l'Integrazione di Fonti Rinnovabili e Mobilità Elettrica Sostenibile (Sardegna Ricerche, € 197.100,00, Ott. 2018-Sett. 2020, ruolo: Associated Investigator per conto di NEPSY srl)
- SUM<sup>2</sup>GRIDS, Solutions by Multidisciplinary Approach for Intelligent Monitoring and Management of Power Distribution Grids (Fondazione di Sardegna, € 85.843,00, Mar. 2018-Mar. 2020, ruolo: Partecipante)
- KINITIKI (RAS, € 599.200,00, Mar. 2018-Mar. 2020, ruolo: Associated Investigator)
- Tessuto Digitale Metropolitano (RAS, € 3.100.000,00, Giu. 2017-Giu. 2021, ruolo: Partecipante)
- Sviluppo, Progettazione e Realizzazione di un Sistema di Accumulo Ibrido Innovativo per Microreti (RAS, L7-2015, € 75.000,00, Apr. 2017-Ott. 2019, ruolo: Principal Investigator)
- NETfficient, Energy and Economic Efficiency for Today's Smart Communities through Integrated Multi Storage Technologies (EU, H2020-LCE-2014-3, € 11.440.648,00, Gen. 2015-Dic. 2018, ruolo: Partecipante)
- Sviluppo, Progettazione e Realizzazione Prototipale di Sistemi di Gestione e Controllo Ottimali per una Micro Smart Grid (RAS, L7-2013, € 271.937,15, Gen. 2015-Gen. 2018, ruolo: Partecipante)
- Sviluppo e Realizzazione di un Volano Elettromagnetico ad Alta Velocità per Veicoli Elettrici (RAS, L7-2012, € 387.760,00, Ott. 2013-Sett. 2016, ruolo: Partecipante)
- ACCUS, Adaptive Cooperative Control in Urban (Sub) Systems (EU, Artemis-2012-1, € 2.137.055,26, Giu. 2013-Mag. 2016, ruolo: Partecipante)
- SADMES, Studio di Sistemi di Alimentazione di Dispositivi per la Medicina e per la Sicurezza (POR FESR Sardegna, 2007-2013, € 112.866,00, Lug. 2014-Sett. 2015, ruolo: Partecipante)

## BREVETTI

- "Procedimento di Monitoraggio della Frequenza di Stimolazione di un Dispositivo ICMD", no. 102016000082621 (IT), 04 Agosto 2016 - no. 17184706.4 - 1666 (EU), 03 Agosto 2017 (pending)
- "Procedimento per la Verifica del Corretto Funzionamento di un Dispositivo Cardiaco Implantabile", no. 102016000093189, 15 Settembre, 2016 (pending)

## PRINCIPALI 20 PUBBLICAZIONI DEGLI ULTIMI CINQUE ANNI (2014-2019)

1. A. Lai, A. Serpi, S. Sulis, G. Gatto, "Extensive Sensitivity Analysis of Implantable Cardioverter Defibrillators by an Automatic Sensing Test Procedure", *Measurement*, vol. 134, pp. 930-938, Feb 2019.
2. A. Serpi, M. Porru, "Modeling, Control and Prototyping of a Highly Integrated Battery-Ultracapacitor System for Microgrids", in Proc. 44<sup>th</sup> Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2018), Washington D.C. (USA), Oct. 21-23, 2018, pp. 5191-5197.
3. E. Ghiani, A. Serpi, V. Pilloni, G. Sias, M. Simone, G. Marcialis, G. Armano, P.A. Pegoraro, "A Multidisciplinary Approach for the Development of Smart Distribution Networks", *Energies*, vol. 11, no. 10, 2530, Sept. 2018, pp. 1-29.
4. A. Serpi, G. Fois, M. Porru, A. Damiano, "Flux-Weakening Space Vector Control Algorithm for Permanent Magnet Brushless DC Machines", in Proc. 2018 IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC 2018), Chicago (USA), Aug. 27-30, 2018, 6 pp.
5. M. Porru, A. Serpi, I. Marongiu, A. Damiano, "Suppression of DC-Link Voltage Unbalance in Three-Level Neutral-Point Clamped Converters", *Journal of the Franklin Institute*, vol. 355, no. 2, pp. 728-752, Jan 2018.
6. A. Serpi, M. Porru, "A Real-Time Energy Management System for Operating Cost Minimization of Fuel Cell/Battery Electric Vehicles", *IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (VPPC 2017)*, Belfort (France), Dec. 11-14, 2017, 5 pp.
7. A. Serpi, M. Porru, A. Damiano, "An Optimal Power and Energy Management by Hybrid Energy Storage Systems in Microgrids", *Energies*, vol. 10, no. 11, 1909, Nov. 20, 2017, pp. 1-21.
8. A. Damiano, A. Floris, G. Fois, I. Marongiu, M. Porru, A. Serpi, "Design of a High-Speed Ferrite-based Brushless DC Machine for Electric Vehicles", *IEEE Trans. Ind. Appl.*, vol. 53, no. 5, Sept.-Oct. 2017, pp. 4279-4287.
9. M. Porru, A. Serpi, A. Damiano, "Smart Energy Management of HESS-based Electric Propulsion Systems for Urban Mobility", in Proc. 42<sup>nd</sup> Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2016), Firenze (Italy), Oct. 24-27, 2016, 6 pp.
10. A. Serpi, G. Fois, M. Porru, A. Damiano, I. Marongiu, "Space Vector Control of Permanent Magnet Brushless DC Machines", in Proc. XXII International Conference on Electrical Machines (ICEM 2016), Lausanne (Switzerland), Sept. 4-7, 2016, pp. 1196-1202.
11. A. Damiano, A. Floris, I. Marongiu, M. Porru, A. Serpi, "Efficiency Assessment of Electric Propulsion Systems for Electric Vehicles", in Proc. 23<sup>rd</sup> International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM 2016), Anacapri (Italy), June 22-24, 2106, pp. 1234-1239.
12. M. Musio, A. Serpi, C. Musio, A. Damiano, "Optimal Management Strategy of Energy Storage Systems for RES-based Microgrids", in Proc. 41<sup>st</sup> Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2015), Yokohama (Japan), Nov. 9-12, 2015, pp. 5044-5049.
13. M. Porru, A. Serpi, I. Marongiu, A. Damiano, "A Novel Hybrid Energy Storage System for Electric Vehicles", in Proc. 41<sup>st</sup> Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2015), Yokohama (Japan), Nov. 9-12, 2015, pp. 3732-3737.
14. A. Serpi, M. Porru, I. Marongiu, "Design and Implementation of a Novel Model Predictive Control Algorithm for Permanent Magnet Synchronous Machines", in Proc. 5<sup>th</sup> International Electric Drives Production Conference and Exhibition (E|DPC 2015), Nuremberg (Germany), Sept. 15-16, 2015, 9 pp.
15. A. Serpi, F. Deiana, G. Gatto, I. Marongiu, "Performance Analysis of PMSM for High-Speed Flywheel Energy Storage Systems in Electric and Hybrid Electric Vehicles", in Proc. IEEE International Electric Vehicle Conference (IEVC 2014), Florence (Italy), Dec. 17-19, 2014, 8 pp.
16. M. Musio, M. Porru, A. Serpi, I. Marongiu, A. Damiano, "Optimal Electric Vehicle Charging Strategy for Energy Management in Microgrids", in Proc. IEEE International Electric Vehicle Conference (IEVC 2014), Florence (Italy), Dec. 17-19, 2014, 8 pp.
17. A. Serpi, "A Flux-Weakening Predictive Control Algorithm for Extended Constant-Power Operation of Surface-Mounted PM Machines", in Proc. XXI International Conference on Electrical Machines (ICEM 2014), Berlin (Germany), Sept. 2-5, 2014, pp. 658-664.
18. A. Damiano, G. Gatto, I. Marongiu, M. Porru, A. Serpi, "Real-Time Control Strategy of Energy Storage Systems for Renewable Energy Sources Exploitation", *IEEE Trans. Sustain. Energy*, vol. 5, no. 2, pp. 567-576, Apr. 2014.
19. A. Damiano, G. Gatto, I. Marongiu, A. Perfetto, A. Serpi, "Operating Constraints Management of a Surface-Mounted PM Synchronous Machine by means of an FPGA-based Model Predictive Control Algorithm", *IEEE Trans. Ind. Informat.*, vol. 10, no. 1, pp. 243-255, Feb. 2014.
20. A. Damiano, G. Gatto, I. Marongiu, M. Porru, A. Serpi, "Vehicle-to-Grid Technology: State-of-the-Art and Future Scenarios", *Journal of Energy and Power Engineering (JEPE)*, vol. 8, no. 1, pp. 152-165, Jan. 2014.

Cagliari, 27 Marzo 2019

Alessandro Serpi

