

CURRICULUM VITAE DI GRAZIELLA SCANDURRA

POSIZIONE ATTUALE

Professore Associato per il SSD ING-INF/01, Elettronica, c/o il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina.

CURSUS STUDIOURUM

Febbraio 2005: ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in “Tecnologie Avanzate per l’Ingegneria dell’Informazione” c/o l’Università degli Studi di Messina. Titolo della Tesi: “Design of a Low-Noise Amplifier in CMOS Technology for wireless applications at 2.4 GHz”.

2002 - 2005: Nel Febbraio 2002 è risultata vincitrice, classificandosi al primo posto della graduatoria di merito, del concorso per l’accesso al corso di Dottorato di Ricerca in “Tecnologie Avanzate per l’Ingegneria dell’Informazione” (XVII Ciclo) c/o l’Università degli Studi di Messina.

Aprile 2001 (prolungamento della sessione autunnale dell’A.A. 1999/2000): laurea con Lode in Ingegneria Elettronica presso l’Università degli Studi di Messina con una tesi dal titolo “S.A.M. (Static Analog Memory): teoria e progetto di un nuovo blocco funzionale per applicazioni miste analogico-digitali”.

1994: diploma di maturità scientifica presso il Liceo Scientifico Statale “G. Seguenza” di Messina con la votazione di 60/60.

Corsi di specializzazione frequentati:

Giugno 2008: “Silicon Processing”, IMEC, Leuven, Belgium.

Marzo 2006: “SiP for RF Applications”, IMEC, Leuven, Belgium;

Marzo 2006: “Advanced Packaging”, IMEC, Leuven, Belgium;

Giugno 2005: “Cadence-based full custom design”, IMEC, Leuven, Belgium;

Ottobre 2003: “CMOS Analog Integrated Circuit Design”, tenuto dal Prof. Philip E. Allen (Georgia Institute of Technology) presso l’IRST (Istituto per la Ricerca Scientifica e Tecnologica) di Trento.

ESPERIENZE PROFESSIONALI

Da agosto 2005 a dicembre 2008 è stata titolare di un **assegno di ricerca** sul tema: “Progettazione di circuiti integrati a radiofrequenza in tecnologia CMOS per applicazioni WLAN” c/o il Dipartimento di Fisica della Materia e Tecnologie Fisiche Avanzate dell’Università degli Studi di Messina.

Da maggio ad agosto 2005 è stata titolare di un **contratto di collaborazione coordinata e continuativa** sul tema “Studio di fattibilità di un dispositivo di comunicazione ‘Power Line’ per moduli di potenza ‘Low Cost’” nell’ambito del progetto di ricerca PRIN “Moduli di Potenza Intelligenti per Azionamenti Elettrici Low-Cost”, c/o il Dipartimento di Fisica della Materia e Tecnologie Fisiche Avanzate dell’Università degli Studi di Messina.

Da maggio a novembre 2001 è stata titolare di un **contratto** stipulato con il Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione dell’Università di Pisa, nell’ambito del Progetto Finalizzato MADESS

Il finanziato dal CNR: “Realizzazione e collaudo di strumentazione per lo studio dell’affidabilità e dei meccanismi di guasto di dispositivi e materiali per la microelettronica”.

ALTRI TITOLI

Nel periodo gennaio-marzo 2022 è stata **Visiting Professor** alla Gdansk University of Technology, nell’ambito del progetto "Integrated Development Program of the Gdańsk University of Technology”.

Nel marzo 2018 ha conseguito l’**Abilitazione Scientifica Nazionale** per l’insegnamento di seconda fascia, settore concorsuale 09/E3, elettronica.

Nel marzo 2008 è risultata vincitrice di un concorso a posti di **ricercatore** per il SSD ING-INF/01 (Elettronica) presso l’Università degli Studi di Messina.

Abilitazione alla professione di Ingegnere presso l’Università degli Studi di Messina (sessione di Novembre 2002).

ATTIVITÀ DIDATTICA

Titolarità di Corsi

Ruolo: Professore Associato presso l’Università di Messina

- AA 22/23: Elettronica Analogica (9 CFU)
(*Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica*)
Elettronica di Front End (6 CFU)
(*Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l’Industria*)
AA 21/22: Elettronica di Front End (6 CFU)
(*Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l’Industria*)

Ruolo: Ricercatore Universitario presso l’Università di Messina

- AA 21/22: Elettronica dei Sistemi digitali e Elettronica II (12 CFU)
(*Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica*)
AA 20/21: Elettronica dei Sistemi digitali e Elettronica II (12 CFU)
(*Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica*)
Elettronica di Front End (6 CFU)
(*Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l’Industria*)
AA 17/18 al 19/20: Elettronica dei Sistemi digitali e Elettronica II (12 CFU)
(*Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica*)
AA 14/15 al 16/17: Elettronica dei Sistemi digitali e Elettronica II (Mod. Elettronica II)(6 CFU)
(*Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica*)
AA 12/13 e 13/14: Microelettronica (12 CFU)
(*Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica*)
Elettronica dei Sistemi digitali e Elettronica II (Mod. Elettronica II)(6 CFU)
(*Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica*)
AA 11/12: Microelettronica (12 CFU)
(*Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica*)

Elettronica II e Laboratorio (Mod. Elettronica II)(6 CFU)
(*Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica*)

AA 09/10 e 10/11: Microelettronica I (6 CFU)
(*Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica*)
Microelettronica II (3 CFU)
(*Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica*)
Elettronica II (6 CFU)
(*Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica*)

AA 08/09: Microelettronica I (6 CFU)
(*Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica*)

Ruolo: Professore a Contratto presso l'Università di Messina

AA 05/06 al 08/09: Elettronica II (6 CFU)
(*Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica*)

Altre attività didattiche

AA 21/22: Docente del corso di dottorato “Advanced Electronic Circuits”, in qualità di Visiting Professor presso la Gdansk University of Technology.
AA 07/08: Docente del modulo “Strumentazione Elettronica” nell’ambito del master in “Meccatronica per le nuove attività produttive – MECAP”, svoltosi presso l’Università degli Studi di Messina.
AA 07/08: Docente del modulo “Laboratorio didattico di Elettronica Analogica e Digitale”, previsto al secondo semestre del secondo anno della Scuola di Specializzazione Interuniversitaria Siciliana per l’insegnamento secondario – sezione di Messina - Cl. 34 A.

È membro del Collegio dei Docenti del corso di Dottorato di Ricerca in “Ingegneria Industriale e dell’Informazione” dell’Università di Messina.

È stata membro del Collegio dei Docenti del corso di Dottorato di Ricerca in “Tecnologie Avanzate per l’Optoelettronica e la Fotonica e Modellizzazione Elettromagnetica” dell’Università di Messina, Cicli XXVII e XXVIII.

È stata relatrice di numerose tesi di Laurea (Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica, Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica).

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L’attività scientifica si è sviluppata prevalentemente sui seguenti temi di ricerca:

- **Metodi e strumentazione per la caratterizzazione dell’affidabilità di dispositivi microelettronici.**

Collaborazioni in questo ambito:

- ✓ ST-Microelectronics (sede Castelletto);
- ✓ Interuniversity Microelectronics Center (IMEC) (Lovanio, Belgio);
- ✓ Department of Material and Life Science, Osaka University, Giappone;

- ✓ CNR SPIN dell'Università degli Studi di Napoli;
- ✓ IMM-CNR di Roma.

- **Progettazione e realizzazione di strumentazione a bassissimo livello di rumore.**

Collaborazioni in questo ambito:

- ✓ Institute of Optoelectronics, Military University of Technology, Warsaw, Poland;
- ✓ Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Pisa.

- **Strumentazione e tecniche di misura per Spettroscopia di Impedenza ed altre applicazioni**

Collaborazioni in questo ambito:

- ✓ Instituto de Investigacion Tecnologica della Pontificia Università Comillas, Madrid, Spagna;
- ✓ Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria, Politecnico di Milano;
- ✓ Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Messina;
- ✓ Dipartimento BIOMORF dell'Università degli Studi di Messina.

- **Sviluppo e caratterizzazione di sensori**

Collaborazioni in questo ambito:

- ✓ Gdansk University of Technology, Danzica, Polonia;
- ✓ Università A&M del Texas;
- ✓ Dipartimento di Fisica e Chimica, Università degli Studi di Palermo;
- ✓ Dipartimento MIFT, Università degli Studi di Messina.

- **Metodologie di progetto e realizzazione di SAM a basso costo ed alta precisione**

- **Progettazione di circuiti integrati in tecnologia bipolare e CMOS per applicazioni a RF**

Collaborazioni in questo ambito:

- ✓ Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Pisa.

Progetti di Ricerca

- Partecipazione al progetto **“TETI - TECnologie innovative per il controllo, il moniToraggio e la sicurezza in mare”** -PON “Ricerca e Innovazione” 2014 –2020.
- Partecipazione al progetto **“NAUSICA – NAvi efficienti tramite l’Utilizzo di Soluzioni tecnologiche innovative e low Carbon”** - PON “Ricerca e Innovazione” 2014 – 2020.
- Partecipazione al progetto **“Elettronica su plastica per sistemi ‘Smart Disposable’ – PLAST_Ics”**, nell’ambito del PON 2007 – 2013.
- Partecipazione al progetto **“RESET - Rete di laboratori per la Sicurezza, sostenibilità ed Efficienza dei Trasporti della regione siciliana”** - PO FESR Sicilia 2007-2013.
- Partecipazione al Programma di Ricerca (PRA 2008/09) finanziato dall’Ateneo di Messina sul tema **“Progetto di strumentazione a basso rumore e elevata accuratezza per la caratterizzazione di dispositivi elettronici”**;
- Responsabile scientifico del **“Progetto di Ricerca Giovani Ricercatori Anno 2002”** sul tema **“S.A.M.(Static Analog Memory):progetto di un nuovo blocco funzionale per applicazioni miste analogico-digitali”**.

- Ammessa al “Finanziamento Attività di Base della Ricerca di Ateneo” – FFABR Unime, edizioni 2017 e 2020 (II edizione).

Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o Private:

Responsabilità dell'attività di ricerca "Modeling, measuring, and Optimizing noise behavior of front-end amplifiers for biomedical applications", conferita dall' "Instituto de Investigacion Tecnologica" dell'Università Pontificia Comillas, Madrid, Spagna (dal 06-02-2017 a oggi).

Responsabilità dell'attività di ricerca su misure di rumore a bassa frequenza su nano-interconnessioni ad alte temperature, conferita dall' IMEC (Interuniversity MicroElectronics Center), Leuven, Belgio (dal 25-01-2017 a 25-01-2021).

Responsabilità dell'attività di Ricerca sul "Rilevamento dei raggi cosmici mediante array di antenne" conferita dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) (dal 2002 al 2003).

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

- Partecipazione come relatore alla Conferenza Internazionale PRIME 2005 (PhD Research in Microelectronics and Electronics, 2005), tenutasi a Losanna, Svizzera, per la presentazione del lavoro "A new topology for transformer based CMOS active inductances", di G. Scandurra; C. Ciofi; D. Zito. Il lavoro è stato premiato con il "Bronze Leaf Certificate" (su 111 lavori ammessi alla conferenza) (dal 25-07-2005 al 28-07-2005)
- Partecipazione come relatore alla Conferenza Internazionale 5th WSEAS International Conference on MICROELECTRONICS, NANOELECTRONICS, OPTOELECTRONICS (MINO '06), tenutasi a Praga, Repubblica Ceca, per la presentazione del lavoro "Design of Transformer Based CMOS Active Inductances", di G. Scandurra e C. Ciofi (dal 12-03-2006 al 14-03-2006)
- Partecipazione come relatore alla Conferenza Internazionale ICNF 2011 (International Conference on Noise and Fluctuation 2011), tenutasi a Toronto, Canada, per la presentazione del lavoro "Impedance meter based on cross-correlation noise measurements " di G. Scandurra e C. Ciofi dal 12-06-2011 al 16-06-2011
- Partecipazione come relatore alla Conferenza Internazionale I2MTC 2012 (International Instrumentation and Measurement Technology Conference 2012), tenutasi a Graz, Austria, per la presentazione del lavoro "Multi-channel cross-correlation for increasing sensitivity in voltage noise measurements" di G. Scandurra e C. Ciofi dal 13-05-2012 al 16-05-2012
- Partecipazione come Session Chair per la sessione "Temperature Measurement" alla Conferenza Internazionale I2MTC 2012 (International Instrumentation and Measurement Technology Conference 2012), tenutasi a Graz, Austria dal 13-05-2012 al 16-05-2012
- Partecipazione come relatore alla Conferenza Internazionale I2MTC 2017 (International Instrumentation and Measurement Technology Conference 2017), tenutasi a Torino, per la presentazione del lavoro "Low-frequency spectral estimation ($f < 1$ Hz) employing PC soundcards" di G. Scandurra; G. Giusi; G. Cannatà; C. Ciofi dal 22-05-2017 al 25-05-2017
- Partecipazione come relatore alla Conferenza Internazionale ICNF 2017 (International Conference on Noise and Fluctuation 2017), tenutasi a Vilnius, Lituania, per la presentazione del lavoro "A new approach to DC removal in high gain, low noise voltage amplifiers" di G.Scandurra; G. Cannatà; G. Giusi; C. Ciofi dal 20-06-2017 al 23-06-2017
- Partecipazione al Technical Committee per la Conferenza Internazionale UPoN (International Conference on Unsolved Problems on Noise), tenutasi a Gdańsk, Polonia, dal 9-13 Luglio 2018.

- Partecipazione come relatore alla Conferenza Internazionale UPoN (International Conference on Unsolved Problems on Noise), tenutasi a Gdańsk, Polonia, per la presentazione del lavoro “On the design of an automated system for the characterization of the electromigration performance of advanced interconnects by means of low-frequency noise measurements” 9-13 Luglio 2018
- Partecipazione come relatore alla Conferenza Internazionale I2MTC 2019 (International Instrumentation and Measurement Technology Conference 2019), tenutasi a Auckland, Nuova Zelanda, per la presentazione del lavoro “A programmable bias current compensation approach in current noise measurement applications”, dal 20-23 May 2019

ATTIVITÀ DI ORGANIZZAZIONE, GESTIONE E COORDINAMENTO:

- Vice-Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l’Industria per l’AA 2021/2022.
- Coordinatore Didattico della Scuola di Eccellenza sul tema "Cyber physical systems in medicine: Engineering at the service of life - CYEL", tenutasi nel luglio 2019 presso l’Università degli Studi di Messina.
- Membro dell’International Conference Advisory Committee per la conferenza internazionale UPoN (Unsolved Problems on Noise) 2018.
- Membro del Gruppo AQ (Assessment of Quality) del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica dal 2015 ad oggi.
- Membro della Commissione Paritetica Docenti/Studenti, per il triennio 2013-2015, del Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale dell’Università degli studi di Messina.
- Membro del Gruppo AQ (Assessment of Quality) del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica dell’Università degli studi di Messina per il biennio 2013/2014.
- Invited Session Chair alla conferenza internazionale I2MTC 2012.
- Membro della Commissione Nazionale per la Promozione dell’Elettronica, nominata dal Consiglio Scientifico del Gruppo Elettronica Nazionale nel 2009.

ATTIVITÀ EDITORIALI

- Membro della Editorial Board della rivista *Applied Sciences*, MDPI.
- Membro dell’Editorial Advisory Board della rivista *AIP Review of Scientific Instruments* (RSI).
- Editor della Topical Collection “Instrumentation, Noise, Reliability” per la rivista *Electronics*, MDPI.
- Guest Editor della Special Issue “Advanced Sensing Techniques and Sensor Design for Health Protection”, *Applied Sciences*, MDPI.
- Guest Editor dello Special Topic “Advances in Measurements and Instrumentation Leveraging Embedded Systems”, su *AIP Review of Scientific Instruments*.
- Guest Editor della Special Issue “Advanced Research in Electronics: The Perspective of Women”, *Applied Sciences*, MDPI.
- Guest Editor della Special Issue “Feature Review Papers in 'Electrical, Electronics and Communications Engineering’”, *Applied Sciences*, MDPI.
- Revisore per le riviste internazionali: *Review of Scientific Instruments*; *IEEE Sensors Journal*; *Electronics*, MDPI; *Sensors*, MDPI; *SN Applied Sciences*, Springer; *Applied Sciences*, MDPI; *IET Science, Measurement & Technology*; *Fluctuation and Noise Letters*.

Associazioni ed afferenze:

IEEE; IEEE IMS (Instrumentation and Measurement Society); SIE (Società Italiana di Elettronica).

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

Publicazioni su Rivista

- [1] **Scandurra, G.**; Basile, G.; Ciofi, C. Very Simple System for Walking-Speed Measurement in Geriatric Patients. *Electronics* 2022, 11, 3159.
- [2] **Scandurra, G.**; Cardillo, E.; Ciofi, C.; Ferro, L. UHT Milk Characterization by Electrical Impedance Spectroscopy. *Appl. Sci.* 2022, 12, 7559.
- [3] **Scandurra, G.**; Achtenberg, K.; Bielecki, Z.; Mikołajczyk, J.; Ciofi, C. On the Use of Supercapacitors for DC Blocking in Transformer-Coupled Voltage Amplifiers for Low-Frequency Noise Measurements. *Electronics* 2022, 11, 2011.
- [4] Conti Nibali, V.; D'Angelo, G.; Arena, A.; Ciofi, C.; **Scandurra, G.**; Branca, C. TiO₂ Nanoparticles Dispersion in Block-Copolymer Aqueous Solutions: Nanoarchitectonics for Self-Assembly and Aggregation. *J. Funct. Biomater.* 2022, 13, 39.
- [5] Krzysztof Achtenberg, Janusz Mikołajczyk, Carmine Ciofi, **Graziella Scandurra**, Zbigniew Bielecki, Transformer-based low frequency noise measurement system for the investigation of infrared detectors' noise, *Measurement*, Volume 190, 2022, 110657.
- [6] M. Carminati and **G. Scandurra**, "Advances in measurements and instrumentation leveraging embedded systems", *Review of Scientific Instruments* 92, 121601 (2021).
- [7] Alonso Rivas, E.; Scandurra, G.; Ciofi, C.; Rodríguez-Morcillo García, C.; Giannetti, R. A Novel Approach for the Design of Fast-Settling Amplifiers for Biosignal Detection. *Electronics* 2021, 10, 2631.
- [8] Arena, A.; Branca, C.; Ciofi, C.; D'Angelo, G.; Romano, V.; Scandurra, G. Polypyrrole and Graphene Nanoplatelets Inks as Electrodes for Flexible Solid-State Supercapacitor. *Nanomaterials* 2021, 11, 2589.
- [9] Krzysztof Achtenberg, Janusz Mikołajczyk, Carmine Ciofi, Graziella Scandurra, Krystian Michalczewski, Zbigniew Bielecki, Low-frequency noise measurements of IR photodetectors with voltage cross correlation system, *Measurement*, Volume 183, 2021, 109867.
- [10] M. Carminati and G. Scandurra, "Impact and trends in embedding field programmable gate arrays and microcontrollers in scientific instrumentation", *Review of Scientific Instruments* 92, 091501 (2021).
- [11] Scandurra, G.; Arena, A.; Cardillo, E.; Giusi, G.; Ciofi, C. Portable and Highly Versatile Impedance Meter for Very Low Frequency Measurements. *Appl. Sci.* 2021, 11, 8234.
- [12] Cardillo, E.; Scandurra, G.; Giusi, G.; Ciofi, C. A Two-Channel DFT Spectrum Analyzer for Fluctuation Enhanced Sensing Based on a PC Audio Board. *Sensors* 2021, 21, 4307.
- [13] Ciofi, C., **Scandurra, G.**, "Very simple and inexpensive system for distance learning with the use of chalkboard", (2021), *International Journal of Emerging Technologies in Learning*.

- [14] **Scandurra, G.**, Cardillo, E., Giusi, G., Ciofi, C., Alonso, E., Giannetti, R., “Portable Knee Health Monitoring System by Impedance Spectroscopy Based on Audio-Board” (2021) *Electronics (Switzerland)*, 10 (4), art. no. 460, pp. 1-21.
- [15] Arena, A., Branca, C., Ciofi, C., D'Angelo, G., **Scandurra, G.**, “Development, Characterization and Sensing Properties of Graphene Films Deposited from Platelets Mixed with Dodecyl Benzene Sulfonic Acid” (2021) *IEEE Sensors Journal*, 21 (1), art. no. 9151963, pp. 394-402.
- [16] **Scandurra, G.**, Smulko, J., Kish, L.B., “Fluctuation-enhanced sensing (FES): A promising sensing technique” (2020) *Applied Sciences (Switzerland)*, 10 (17), art. no. 5818, (**Review Paper**).
- [17] Achtenberg, K., Mikołajczyk, J., Ciofi, C., **Scandurra, G.**, Bielecki, Z., “Low-noise programmable voltage source” (2020) *Electronics (Switzerland)*, 9 (8), art. no. 1245, pp. 1-13.
- [18] **Scandurra, G.**, Smulko, J., Kish, L.B., “Fluctuation-enhanced sensing” (2020) *Journal of Sensors*, 2020, art. no. 6108347.
- [19] **Scandurra, G.**, Giusi, G., Ciofi, C., “Accurate QTF sensing approach by means of narrow band spectral estimation” (2020) *Journal of Sensors*, 2020, art. no. 8951340.
- [20] **Scandurra, G.**, Giusi, G., Ciofi, C., “Single JFET front-end amplifier for low frequency noise measurements with cross correlation-based gain calibration” (2019) *Electronics (Switzerland)*, 8 (10), art. no. 1197.
- [21] Ciofi, C., **Scandurra, G.**, Giusi, G., “QLSA: A Software Library for Spectral Estimation in Low-Frequency Noise Measurement Applications”, (2019) *Fluctuation and Noise Letters*, 18 (2), art. no. 1940004.
- [22] **Scandurra, G.**, Beyne, S., Giusi, G., Ciofi, C., “On the design of an automated system for the characterization of the electromigration performance of advanced interconnects by means of low-frequency noise measurements”, (2019) *Metrology and Measurement Systems*, 26 (1), pp. 13-21.
- [23] Aleeva, Y., Maira, G., Scopelliti, M., Vinciguerra, V., **Scandurra, G.**, Cannatà, G., Giusi, G., Ciofi, C., Figa, V., Occhipinti, L.G., Pignataro, B.G., “Amperometric Biosensor and Front-End Electronics for Remote Glucose Monitoring by Crosslinked PEDOT-Glucose Oxidase”, (2018) *IEEE Sensors Journal*, 18 (12), pp. 4869-4878.
- [24] Arena, A., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “Copper oxide chitosan nanocomposite: Characterization and application in non-enzymatic hydrogen peroxide sensing”, (2017) *Sensors (Switzerland)*, 17 (10), art. no. 2198.
- [25] Giusi, G., Sarnelli, E., Barra, M., Cassinese, A., **Scandurra, G.**, Nakayama, K., Ciofi, C., “Investigation on the conduction mechanisms in metal-base vertical organic transistors by DC and LF-noise measurements”, (2017) *IEEE Transactions on Electron Devices*, 64 (10), pp. 4260-4265.
- [26] Ciofi, C., **Scandurra, G.**, Giusi, G., “Gate bias system for OTFT electrical characterisation and low-frequency noise measurements”, (2017) *Electronics Letters*, 53 (18), pp. 1268-1270.

[27] Giusi, G., **Scandurra, G.**, Calvi, S., Fortunato, G., Rapisarda, M., Mariucci, L., Ciofi, C., “Investigation of Gate Direct-Current and Fluctuations in Organic p-Type Thin-Film Transistors”, (2016) IEEE Electron Device Letters, 37 (12), art. no. 7593337, pp. 1625-1627.

[28] Giusi, G., Giordano, O., **Scandurra, G.**, Rapisarda, M., Calvi, S., Ciofi, C., “Erratum: High sensitivity measurement system for the direct-current, capacitance-voltage, and gate-drain low frequency noise characterization of field effect transistors”, (2016) Review of Scientific Instruments, 87 (5), art. no. 059902.

[29] Giusi, G., Giordano, O., **Scandurra, G.**, Rapisarda, M., Calvi, S., Ciofi, C., “High sensitivity measurement system for the direct-current, capacitance-voltage, and gate-drain low frequency noise characterization of field effect transistors”, (2016) Review of Scientific Instruments, 87 (4), art. no. 044702.

[30] Giusi, G., Giordano, O., **Scandurra, G.**, Calvi, S., Fortunato, G., Rapisarda, M., Mariucci, L., Ciofi, C., “Correlated Mobility Fluctuations and Contact Effects in p-Type Organic Thin-Film Transistors”, (2016) IEEE Transactions on Electron Devices, 63 (3), art. no. 7394157, pp. 1239-1245.

[31] Maita, F., Maiolo, L., Minotti, A., Pecora, A., Ricci, D., Metta, G., **Scandurra, G.**, Giusi, G., Ciofi, C., Fortunato, G., “Ultraflexible Tactile Piezoelectric Sensor Based on Low-Temperature Polycrystalline Silicon Thin-Film Transistor Technology”, (2015) IEEE Sensors Journal, 15 (7), art. no. 7029628, pp. 3819-3826.

[32] Giusi, G., Giordano, O., **Scandurra, G.**, Calvi, S., Fortunato, G., Rapisarda, M., Mariucci, L., Ciofi, C., “Evidence of Correlated Mobility Fluctuations in p-Type Organic Thin-Film Transistors”, (2015) IEEE Electron Device Letters, 36 (4), art. no. 7031895, pp. 390-392.

[33] Giusi, G., Cannatà, G., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “Ultra-low-noise large-bandwidth transimpedance amplifier”, (2015) International Journal of Circuit Theory and Applications, 43 (10), pp. 1455-1473.

[34] **Scandurra, G.**, Cannatà, G., Giusi, G., Ciofi, C., “Programmable, very low noise current source”, (2014) Review of Scientific Instruments, 85 (12), art. no. 125109.

[35] **Scandurra, G.**, Antonella, A., Ciofi, C., Saitta, G., Lanza, M., “Electrochemical detection of p-aminophenol by flexible devices based on multi-wall carbon nanotubes dispersed in electrochemically modified Nafion”, (2014) Sensors (Switzerland), 14 (5), pp. 8926-8939.

[36] Giusi, G., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “Large bandwidth op-amp based white noise current source”, (2014) Review of Scientific Instruments, 85 (2), art. no. 024702.

[37] **Scandurra, G.**, Giusi, G., Ciofi, C., “A very low noise, high accuracy, programmable voltage source for low frequency noise measurements”, (2014) Review of Scientific Instruments, 85 (4), art. no. 044702.

[38] **Scandurra, G.**, Tripodi, G., Verzera, A., “Impedance spectroscopy for rapid determination of honey floral origin”, (2013) Journal of Food Engineering, 119 (4), pp. 738-743.

- [39] **Scandurra, G.**, Cannatà, G., Ciofi, C., “Automatic offset correction for measurements in the nanovolt range”, (2013) IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 62 (5), art. no. 6479313, pp. 1107-1117.
- [40] Giusi, G., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “Estimation errors in $1/f\gamma$ noise spectra when employing DFT spectrum analyzers”, (2013) Fluctuation and Noise Letters, 12 (1), art. no. 1350007.
- [41] **Scandurra, G.**, Giusi, G., Ciofi, C., “Multichannel amplifier topologies for high-sensitivity and reduced measurement time in voltage noise measurements”, (2013) IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 62 (5), art. no. 6469224, pp. 1145-1153.
- [42] **Scandurra, G.**, Arena, A., Ciofi, C., Saitta, G., “Electrical characterization and hydrogen peroxide sensing properties of gold/Nafion: Polypyrrole/MWCNTs electrochemical devices”, (2013) Sensors (Switzerland), 13 (3), pp. 3878-3888.
- [43] **Scandurra, G.**, Cannatà, G., Ciofi, C., “Wide bandwidth Pythagorean rectifier”, (2012) IET Circuits, Devices and Systems, 6 (6), pp. 386-396.
- [44] **Scandurra, G.**, Arena, A., Ciofi, C., Gambadoro, A., Barreca, F., Saitta, G., Neri, G., “Low temperature gas sensing applications using copier grade transparency sheets as substrates”, (2011) Sensors and Actuators, B: Chemical, 157 (2), pp. 473-481.
- [45] **Scandurra, G.**, Cannatà, G., Ciofi, C., “Differential ultra low noise amplifier for low frequency noise measurements”, (2011) AIP Advances, 1 (2), art. no. 022144.
- [46] **Scandurra, G.**, Ciofi, C., Gambadoro, A., “A new approach to Johnson Noise Thermometry based on noise measurements only”, (2011) Fluctuation and Noise Letters, 10 (2), pp. 133-145.
- [47] Ciofi, C., **Scandurra, G.**, Cannatà, G., “A new circuit topology for the realization of very low noise, high stability voltage sources”, (2010) IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 59 (10), art. no. 5444978, pp. 2724-2731.
- [48] Merlino, R., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “A very low offset preamplifier for voltage measurements in the μV range”, (2010) IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 59 (1), art. no. 5208298, pp. 188-194.
- [49] Cannatà, G., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “An ultralow noise preamplifier for low frequency noise measurements”, (2009) Review of Scientific Instruments, 80 (11), art. no. 114702.
- [50] **Scandurra, G.**, Ciofi, C., Campobello, G., Cannatà, G., “On the calibration of DA converters based on $R/\beta R$ ladder networks”, (2009) IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 58 (11), pp. 3901-3906.
- [51] Ciofi, C., **Scandurra, G.**, Merlino, R., Cannatà, G., Giusi, G., “A new correlation method for high sensitivity current noise measurements”, (2007) Review of Scientific Instruments, 78 (11), art. no. 114702.
- [52] Ciofi, C., Crupi, F., Pace, C., **Scandurra, G.**, Patanè, M., “A new circuit topology for the realization of very low-noise wide-bandwidth transimpedance amplifier”, (2007) IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 56 (5), pp. 1626-1631.

- [53] Ciofi, C., Cannatà, G., **Scandurra, G.**, Merlino, R., “A very low noise, high stability, voltage reference for high sensitivity noise measurements”, (2007) *Fluctuation and Noise Letters*, 7 (3), pp. L231-L238.
- [54] **Scandurra, G.**, Ciofi, C., Neri, B., Zito, D., “Modified CMOS boot-strapped inductor”, (2007) *International Journal of Circuit Theory and Applications*, 35 (4), pp. 391-404.
- [55] **Scandurra, G.**, Ciofi, C., Giusi, G., Castano, M., Cannatà, G., “Design and realization of high-accuracy static analog memories (SAMs) using low-cost da converters”, (2006) *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 55 (6), pp. 2275-2279.
- [56] Ciofi, C., Crupi, F., Pace, C., **Scandurra, G.**, “How to enlarge the bandwidth without increasing the noise in OP-AMP-Based transimpedance amplifier”, (2006) *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 55 (3), pp. 814-819.
- [57] **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “Design of high quality CMOS active inductances using integrated transformers”, (2006) *WSEAS Transactions on Circuits and Systems*, 5 (3), pp. 354-360.
- [58] Ciofi, C., Giusi, G., **Scandurra, G.**, Neri, B., “Dedicated instrumentation for high sensitivity, low frequency noise measurement systems”, (2004) *Fluctuation and Noise Letters*, 4 (2), pp. L385-L402.
- [59] Ciofi, C., Crupi, F., Pace, C., **Scandurra, G.**, “Micro-prober for wafer-level low-noise measurements in MOS devices”, (2003) *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 52 (5), pp. 1533-1536.
- [60] **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “R- β R ladder networks for the design of high-accuracy static analog memories”, (2003) *IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Fundamental Theory and Applications*, 50 (5), pp. 605-612.
- [61] **Scandurra, G.**, Ciofi, C., Pace, C., Speroni, F., Alagi, F., “True constant temperature MTF test system for the characterization of electromigration of thick Cu interconnection lines”, (2002) *Microelectronics Reliability*, 42 (9-11), pp. 1347-1351.

Publicazioni in Atti di Convegni Internazionali

- [62] **Scandurra, G.**, Giusi, G., Ciofi, C., “A programmable bias current compensation approach in current noise measurement applications”, (2019) *I2MTC 2019 - 2019 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference, Proceedings*, 2019-May, art. no. 8826981.
- [63] Arena, A., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “Electrochemical detection of H₂O₂ using silver nanoparticles dispersed in Polyethyleneimine”, (2017) *Proceedings of IEEE Sensors*, 2017-December, pp. 1-3.
- [64] Giusi, G., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “Preamplifier topology for fluctuation enhanced sensing”, (2017) *Proceedings of IEEE Sensors*, 2017-December, pp. 1-3.

- [65] **Scandurra, G.**, Cannatà, G., Giusi, G., Ciofi, C., “A PC based platform for accurate quartz tuning fork characterization and sensing applications”, (2017) Proceedings of IEEE Sensors, 2017-December, pp. 1-3.
- [66] **Scandurra, G.**, Cannatà, G., Giusi, G., Ciofi, C., “A new approach to DC removal in high gain, low noise voltage amplifiers”, (2017) 2017 International Conference on Noise and Fluctuations, ICNF 2017, art. no. 7985946.
- [67] **Scandurra, G.**, Cannatà, G., Giusi, G., Ciofi, C., “A differential-input, differential-output preamplifier topology for the design of ultra-low noise voltage amplifiers”, (2017) 2017 International Conference on Noise and Fluctuations, ICNF 2017, art. no. 7985947.
- [68] **Scandurra, G.**, Arena, A., Giusi, G., Cannatà, G., Ciofi, C., “Low frequency noise measurements as an early indicator of degradation for devices on plastic substrates subjected to mechanical stress”, (2017) 2017 International Conference on Noise and Fluctuations, ICNF 2017, art. no. 7986023.
- [69] Giusi, G., Sarnelli, E., Barra, M., Cassinese, A., **Scandurra, G.**, Nakayama, K., Ciofi, C., “Low frequency noise measurements in p-type Metal-Base Vertical Organic Transistors”, (2017) 2017 International Conference on Noise and Fluctuations, ICNF 2017, art. no. 7985981.
- [70] Giusi, G., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “Integrated method for impedance and low frequency noise measurements”, (2017) I2MTC 2017 - 2017 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference, Proceedings, art. no. 7969774.
- [71] Ciofi, C., **Scandurra, G.**, Giusi, G., Cannatà, G., “Quasi-logarithmic frequency resolution approach in DFT based spectral estimation”, (2017) I2MTC 2017 - 2017 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference, Proceedings, art. no. 7969739.
- [72] **Scandurra, G.**, Giusi, G., Cannatà, G., Ciofi, C., “Low-frequency spectral estimation ($f < 1$ Hz) employing PC soundcards”, (2017) I2MTC 2017 - 2017 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference, Proceedings, art. no. 7969877.
- [73] **Scandurra, G.**, Cannatà, G., Giusi, G., Ciofi, C., “A simple and effective testbench for quartz tuning fork characterization and sensing applications”, (2015) Conference Record - IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference, 2015-July, art. no. 7151566, pp. 1871-1876.
- [74] Giusi, G., Giordano, O., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., Rapisarda, M., Calvi, S., “Automatic measurement system for the DC and low-f noise characterization of FETs at wafer level”, (2015) Conference Record - IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference, 2015-July, art. no. 7151606, pp. 2095-2100.
- [75] **Scandurra, G.**, Cannatà, G., Giusi, G., Ciofi, C., “Configurable low noise amplifier for voltage noise measurements”, (2013) 2013 22nd International Conference on Noise and Fluctuations, ICNF 2013, art. no. 6578999.
- [76] **Scandurra, G.**, Cannatà, G., Giusi, G., Ciofi, C., “Applications of integrated solar cells in low noise instrumentation”, (2013) 2013 22nd International Conference on Noise and Fluctuations, ICNF 2013, art. no. 6578890.

- [77] Arena, A., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., Saitta, G., “Nafion/polypyrrole blends for non enzymatic detection of hydrogen peroxide”, (2013) *Key Engineering Materials*, 543, pp. 255-260.
- [78] **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “Multi-channel cross-correlation for increasing sensitivity in voltage noise measurements”, (2012) 2012 IEEE I2MTC - International Instrumentation and Measurement Technology Conference, Proceedings, art. no. 6229441, pp. 1524-1528.
- [79] **Scandurra, G.**, Cannatà, G., Ciofi, C., “Fast Johnson noise thermometry using a temperature dependent sensor”, (2012) 2012 IEEE I2MTC - International Instrumentation and Measurement Technology Conference, Proceedings, art. no. 6229712, pp. 1870-1875.
- [80] Cannatà, G., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “Nanovoltmeter amplifier for low level voltage measurements”, (2012) 2012 IEEE I2MTC - International Instrumentation and Measurement Technology Conference, Proceedings, art. no. 6229660, pp. 653-657.
- [81] **Scandurra, G.**, Arena, A., Ciofi, C., Saitta, G., “Detection of ammonia at ppm levels using titanium dioxide/polyaniline films deposited on plastic sheets”, (2012) 2012 IEEE I2MTC - International Instrumentation and Measurement Technology Conference, Proceedings, art. no. 6229547, pp. 1210-1213.
- [82] **Scandurra, G.**, Arena, A., Ciofi, C., Saitta, G., Neri, G., “Humidity and temperature sensors on flexible transparency sheets”, (2012) *Lecture Notes in Electrical Engineering*, 109 LNEE, pp. 61-65.
- [83] **Scandurra, G.**, Arena, A., Ciofi, C., Saitta, G., Spadaro, S., Barreca, F., Currò, G., Neri, G., “Response towards humidity of air stable FETS based on polyhexylthiophene dispersed in porous titania”, (2012) *Lecture Notes in Electrical Engineering*, 109 LNEE, pp. 109-113.
- [84] **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “Impedance meter based on cross-correlation noise measurements”, (2011) *Proceedings of the IEEE 21st International Conference on Noise and Fluctuations, ICNF 2011*, art. no. 5994349, pp. 381-384.
- [85] **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “Supercapacitors in bias systems for low frequency noise measurements”, (2011) *Proceedings of the IEEE 21st International Conference on Noise and Fluctuations, ICNF 2011*, art. no. 5994351, pp. 389-392.
- [86] Cannatà, G., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., “A very simple low noise voltage preamplifier for high sensitivity noise measurements”, (2009) *AIP Conference Proceedings*, 1129, pp. 603-606.
- [87] Ciofi, C., **Scandurra, G.**, Cannatà, G., “A new circuit topology for the realization of low noise voltage references”, (2009) *AIP Conference Proceedings*, 1129, pp. 599-602.
- [88] Ciofi, C., Cannatà, G., **Scandurra, G.**, Merlino, R., “A very low noise voltage reference for high sensitivity noise measurements”, (2007) *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, 6600, art. no. 66000K.
- [89] Ciofi, C., **Scandurra, G.**, Merlino, R., Cannatà, G., Giusi, G., “Four channels cross correlation method for high sensitivity current noise measurements”, (2007) *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, 6600, art. no. 660012.

- [90] Zito, D., Pepe, D., Neri, B., **Scandurra, G.**, “Modeling and design of the CMOS boot-strapped inductor for 5-6 GHz applications”, (2006) Proceedings of the IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems, art. no. 4263405, pp. 471-474.
- [91] Ciofi, C., **Scandurra, G.**, Campobello, G., Cannatà, G., “On the calibration of AD and DA converters based on R/βR ladder networks”, (2006) Proceedings of the IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems, art. no. 4263527, pp. 958-961.
- [92] **Scandurra, G.**, Ciofi, C., Zito, D., “A new topology for transformer based CMOS active inductances”, (2005) 2005 PhD Research in Microelectronics and Electronics - Proceedings of the Conference, I, art. no. 1542995, pp. 1-4.
- [93] **Scandurra, G.**, Ciofi, C., Cannatà, G., Giusi, G., “Design and realization of high accuracy SAM (static analog memories) using low cost DA converters”, (2004) Conference Record - IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference, 1, pp. 544-548.
- [94] Ciofi, C., Crupi, F., Pace, C., **Scandurra, G.**, “Improved trade-off between noise and bandwidth in op-amp based transimpedance amplifier”, (2004) Conference Record - IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference, 3, pp. 1990-1993.
- [95] Giusi, G., **Scandurra, G.**, Ciofi, C., Pace, C., “Long term stability estimation of DC electrical source from low frequency noise measurements”, (2004) Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 5470, pp. 470-479.
- [96] Zito, D., Fanucci, L., Neri, B., Di Pascoli, S., **Scandurra, G.**, “Single chip 1.8 GHz band pass LNA with temperature self-compensation”, (2003) SCS 2003 - International Symposium on Signals, Circuits and Systems, Proceedings, 1, art. no. 5731235, pp. 121-124.
- [97] Ciofi, C., Crupi, F., Pace, C., **Scandurra, G.**, Sturniolo, P., “Dedicated probe system for wafer level noise measurements in MOS devices”, (2002) Conference Record - IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference, 1, pp. 769-772.

Messina 03/10/2022



Prof.ssa Graziella Scandurra