

CURRICULUM VITAE DI GRAZIELLA SCANDURRA

POSIZIONE ATTUALE

Professore Associato per il SSD IINF-01/A, 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 II 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

Dal AA 23/24: Elettronica Analogica (9 CFU)
(*Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica*)
Elettronica di Front End (9 CFU)
(*Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Industria*)

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)

- AA 11/12: Microelettronica (12 CFU)
(*Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica*)
(*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;
- ✓ Collaborazione con il 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 “**Glass-like phonon transport in eco-friendly perOVskitEs foR tHermoelectric Energy generATIion Acronym: StopHEAT**” (PRIN PNRR 2022).
- Partecipazione al progetto “**Contactless And ReliAble MovEmEnt anaLysis with miLlimeter-waves rAdars (CARAMELLA)**”, (PRIN 2022).
- Partecipazione al progetto “**TETI - TEcnologie innovative per ilcontrollo, 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, 2020 (II edizione) e 2022.

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

- General Chair per la 27th International Conference on Noise and Fluctuations (ICNF), che si terrà a Taormina, Italy, nel 2025.
- General Chair per la 10th UPoN (Unsolved Problems on Noise) International Conference, che si terrà a Messina, Italy, nel 2026.
- Invited Speaker alla Conferenza Internazionale UPoN (International Conference on Unsolved Problems on Noise), Budapest, Ungheria, 3-7 giugno 2024.
- Session Chair per la sessione “Noise in sensing” alla Conferenza Internazionale UPoN (International Conference on Unsolved Problems on Noise), Budapest, Ungheria, 3-7 giugno 2024.
- Membro dell’International Advisory Board per la Conferenza Internazionale UPoN (International Conference on Unsolved Problems on Noise), Budapest, Ungheria, 3-7 giugno 2024.
- Track Chair per la Special Session «Low noise instrumentation, noise measurements and applications» alla IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC), Glasgow, Scotland, 20-23 May 2024.
- Partecipazione come relatore alla Conferenza Internazionale I2MTC 2024 (International Instrumentation and Measurement Technology Conference 2024), tenutasi a Glasgow, Scozia, 20-23 maggio 2024.
- Session Chair per la sessione «Circuits» Conferenza Internazionale ICNF 2023 (International Conference on Noise and Fluctuation 2023), Grenoble, 17-20 ottobre 2023.
- Invited Speaker (plenary talk) alla Conferenza Internazionale ICNF 2023 (International Conference on Noise and Fluctuation 2023), Grenoble, 17-20 ottobre 2023.
- 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", 20-23 maggio 2019
- 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 al Technical Committee per la Conferenza Internazionale UPoN (International Conference on Unsolved Problems on Noise), tenutasi a Gdańsk, Polonia, 9-13 luglio 2018.
 - 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", 20-23 giugno 2017
 - 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", 22-25 maggio 2017
 - 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 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", 13-6 maggio 2012
 - 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", 12-16 giugno 2011
 - 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", 12-14 marzo 2006.
 - 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", 25-28 luglio 2005. Il lavoro è stato premiato con il "Bronze Leaf Certificate" (su 111 lavori ammessi alla conferenza).

RICONOSCIMENTI:

- **Promossa al grado di IEEE Senior Member** (aprile 2024). Solo il 10% degli oltre 450.000 membri dell'IEEE possiede questo grado, che viene concesso a chi possiede una vasta esperienza e riflette maturità professionale e risultati significativi documentati.
- **Visiting Professor** presso la Gdansk University of Technology, Polonia, nel periodo gennaio-marzo 2022.
- Il lavoro di (invited) Review «G. Scandurra, C. Ciofi, J. Smulko, H. Wen; A review of design approaches for the implementation of low-frequency noise measurement systems. Rev Sci Instrum 1 November 2022; 93 (11): 111101. » (<https://doi.org/10.1063/5.0116589>) è stato selezionato da Scilight ([Layman's guide to low frequency noise measurements | Scilight | AIP Publishing](#)) come uno dei temi di ricerca fondamentali del momento.

- Riconoscimento dall'American Institute of Physics (AIP) per la pubblicazione « An Ultra Low Noise Preamplifier for Low Frequency Noise Measurements », REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS, 2009, vol. 80, p. 114702-1-114702-8, ISSN: 0034-6748, doi: 10.1063/1.3258197. Motivazione: "Authors like you are a crucial part of AIP's Review of Scientific Instruments. Without your article "An ultralow noise preamplifier for low frequency noise measurements", which was one of RSI's monthly top 20 most-downloaded articles last year, RSI would not be one of the most highly cited journals in its field."
- Il lavoro svolto nell'ambito della tesi di Dottorato è stato presentato nel 2005 alla conferenza internazionale "PhD Research in Microelectronics and Electronics 2005 (PRIME2005)" ed è stato premiato tra i migliori articoli ("Bronze Leaf Certificate") della conferenza (su un totale di 111 articoli accettati per la presentazione).

ATTIVITÀ DI ORGANIZZAZIONE, GESTIONE E COORDINAMENTO:

- Direttore del Corso "Tecnologie Elettriche ed Elettroniche", classe di concorso A040 (Percorsi abilitanti DPCM 4 agosto 2023, 30 CFU, art. 13), per l'AA 2023/2024.
- Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Industria dall'AA 2022/2023.
- 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 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.
- Coordinatore del corso Best (Board of European Students of Technology) Spring Course 2012, svoltosi a Messina sul tema: "Let's create Electronics: give me plastic and I'll measure the world!".
- 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*; *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurements*; *Electronics*, MDPI; *Sensors*, MDPI; *SN Applied Sciences*, Springer; *Applied Sciences*, MDPI; *IET Science, Measurement & Technology*; *Fluctuation and Noise Letters*.

Associazioni ed afferenze:

IEEE; SIE (Società Italiana di Elettronica).

Messina, 17/09/2024

Prof.ssa Graziella Scandurra

