

CURRICULUM VITAE

FRANCESCO CORSI



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	Francesco Corsi
Indirizzo	Dipartimento di Elettrotecnica ed Elettronica – Politecnico di Bari Via E. Orabona,4 – 70125 Bari
Telefono	0805963265
Fax	0805963265
E-mail	corsi@deemail.poliba.it
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	14 dicembre 1947

NOTE GENERALI

Francesco Corsi si è laureato a pieni voti in Ingegneria Elettrotecnica, orientamento Telecomunicazioni, presso l'Università di Bari, il 25 Novembre 1972. Nei mesi immediatamente successivi alla laurea, ha continuato lo studio dell'argomento della tesi come borsista presso l'Istituto Elettrotecnico della Facoltà di Ingegneria di Bari.

Successivamente, dal 1° Aprile 1974, è stato assunto al Centro Progettazione e Costruzione per gli Impianti Nucleari (CPN) dell'ENEL, con sede a Roma, come vincitore di concorso pubblico nazionale.

Nel Dicembre 1974 è stato assunto dalla SELENIA S.p.a. per occuparsi dello studio dei sistemi ad alta frequenza prodotti dall'azienda. Qui ha maturato una certa esperienza nel campo dell'Affidabilità, nell'ambito di alcuni progetti realizzati dalla SELENIA quali, ad esempio, il canale immagine del satellite meteorologico METEOSAT ed il satellite SIRIO. E' stato consulente presso la Compagnia Industriale Aerospaziale per lo studio dei sottosistemi VHF-SHF del SIRIO.

In questo periodo è stato chiamato dal CSATA di Bari a svolgere un ciclo di seminari ai ricercatori di questo ente sull'introduzione alle tecniche dell'Affidabilità tecnologica.

Nel Gennaio 1985 è nominato professore associato di "Progetti di componenti e circuiti integrati" presso la Facoltà di Ingegneria ed il 1° novembre 1990 è professore straordinario di Elettronica Applicata presso la stessa Facoltà di Ingegneria. Dal 1° novembre 1993 è professore ordinario di Elettronica presso il Politecnico di Bari.

Nel periodo 1980 - 1988 ha ricoperto le cariche di vice segretario, segretario e consigliere della sezione pugliese dell'AEI. Dal 1978 è referee della rivista IEEE Transactions on Reliability. Dal 1997 è referee della rivista IEEE Transactions on Education. Ha fatto parte, come invitato, al Consiglio Nazionale del Gruppo Specialistico "Affidabilità" dell'AEI e del Consiglio Generale dell'Associazione Italiana per il Controllo della Qualità (AICQ).

E' stato coordinatore nazionale del gruppo "Qualità di dispositivi e sistemi microelettronici" del MURST ed intrattiene rapporti di collaborazione internazionale con l'Università di Berkeley (CA), il CERN di Ginevra, il BNL di Brookhaven (USA), l'IBM di Boulder (CO) e l'INESC di Lisbona.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività scientifica si è articolata sui seguenti temi:

a) Affidabilità e diagnostica di componenti e sistemi elettronici.

Questo tema di ricerca, motivato dalle prime esperienze in campo industriale nei settori dei sistemi elettronici di controllo delle centrali nucleari e dei sistemi in alta frequenza installati a bordo dei satelliti METEOSAT e SIRIO, è continuato in ambiente accademico con lo studio dei metodi matematici dell'Affidabilità tecnologica e delle tecniche numeriche per la sua valutazione.

Nel campo della diagnostica, si inquadrano i lavori che riguardano lo studio di malfunzionamenti indotti da elementi parassiti in circuiti CMOS e da scariche elettrostatiche. Sono state sviluppate tecniche di caratterizzazione elettrica statiche e dinamiche e di localizzazione dei percorsi delle correnti parassite mediante tecniche di microscopia infrarossa e laser. Tale ricerca, svolta in collaborazione con CSATA, Telettra ed Olivetti.

b) Caratterizzazione e collaudo di circuiti integrati al silicio in tecnologia MOS.

L'attività di ricerca in questo settore è, in generale, finalizzata al raggiungimento di un'alta efficienza di collaudo, in termini di massimizzazione della capacità di rivelazione dei guasti più comunemente riscontrati nelle varie tecnologie. L'implicazione più importante riguarda la possibilità di ottenere un basso livello di difettosità residua dopo il collaudo e, quindi, un'elevata qualità ed affidabilità dei componenti.

c) Progettazione di dispositivi e di circuiti integrati analogici MOS.

La ricerca nel campo della progettazione ha riguardato lo sviluppo di circuiti per particolari applicazioni sia in campo digitale che in campo analogico come, ad es., il progetto di circuiti analogici di front-end per rivelatori di particelle impiegati in esperimenti di fisica delle alte energie.

L'attività è stata in gran parte condotta in, collaborazione con i laboratori BNL di Brookhaven (NY), con il CERN di Ginevra, con l'Università di Stanford in California e con varie università e centri di ricerca italiani, nell'ambito di progetti di ricerca ministeriali (PRIN) ed europei.

Francesco Corsi è autore di oltre 150 pubblicazioni a carattere internazionale, di capitoli di libri nazionali ed internazionali. E' detentore di brevetti nazionali ed internazionali (U.S. Patent 6,965,275 B2, 2005).

ALTRE ATTIVITÀ DI CARATTERE SCIENTIFICO

Francesco Corsi è stato varie volte referee, e membro del "Program Committee", di Congressi Internazionali fra i quali l'European Test Conference, la European Design Automation and Test Conference ed ha servito in varie occasioni come chairman di sessioni scientifiche.

E' stato coordinatore del Dottorato in Ingegneria Elettronica presso il Politecnico di Bari per i cicli XVII e XVIII.

Egli è, inoltre, referee della rivista IEEE Transactions on Reliability dal 1978 e della rivista IEEE Transactions on Education dal 1997.

In ambito nazionale, è stato coordinatore dell'unità di ricerca locale sull'Affidabilità e Diagnostica di Circuiti Integrati al Silicio nell'ambito del Sottoprogetto 5 del MADESS I e del MURST quota 40%.

Oltre alle attività di collaborazione menzionate, ha svolto attività di consulenza scientifica e seminariale presso Tecnopolis-Csata e presso altri Consorzi di ricerca (Consorzio Optel InP, Iselqui, Aicq). E' stato componente del Comitato scientifico di Tecnopolis nel triennio 1995-1998.

Nel Maggio del 2004 ha contribuito alla costituzione della società Microlaben S.r.l., spin-off del Politecnico di Bari, di cui è socio fondatore e presidente del Consiglio di Amministrazione.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Francesco Corsi ha preso servizio, in qualità di professore straordinario di I fascia a tempo pieno, il 1° nov. 1990 come titolare dell'insegnamento di "Elettronica Applicata", obbligatorio per il corso di Laurea in Ingegneria Elettronica (corso frequentato da circa 250 studenti) e ha sostenuto, come carico didattico aggiuntivo, l'insegnamento di "Progetti di Componenti e Circuiti Integrati" (dall'a.a. 1986-'87), nell'ambito dell'indirizzo "Microelettronica" dello stesso Corso di Laurea.

Attualmente tiene gli insegnamenti di "Elettronica II", per il corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica e di "Elettronica per i sensori", per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica.

Ha fatto parte del collegio dei docenti del Dottorato in Ingegneria Elettronica, avviato in collaborazione con la sede di Ancona. In tale funzione, ha organizzato e segue l'attività di molti addottorandi e borsisti post dottorato.

Ha tenuto, nel triennio 2006-2009, il corso di "Affidabilità e Collaudo di Sistemi Elettronici Integrati", nell'ambito del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica presso la I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari.

ATTIVITÀ ISTITUZIONALI ED ORGANIZZATIVE

E' stato coordinatore del Dottorato in Ingegneria Elettronica presso il Politecnico di Bari per i cicli XVII e XVIII.

Francesco Corsi è stato preside vicario della I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Bari. Negli anni accademici 2006/07 e 2007/08.

PRINCIPALI RECENTI PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

A. ARGENTIERI, CORSI F, M. FORESTA, MARZOCCA C, A. DEL GUERRA (2011). Design and characterization of CMOS multichannel front-end electronics for silicon photomultipliers. NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2010.08.067.

MARCATILI S, BELCARI N, BISOGNI M.G, COLLAZUOL G, AMBROSI G, CORSI F, FORESTA M, MARZOCCA C, MATARRESE G, SPORTELLI G, GUERRA P, SANTOS A, DEL GUERRA A (2011). Development and characterization of a modular acquisition system for a 4D PET block detector. NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT, vol. A659, p. 494-498, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2011.08.042

A. DELGUERRA, N. BELCARI, M.G. BISOGNI, G. LLOSA, S. MARCATILI, G. AMBROSI, CORSI F, MARZOCCA C, G.F. DALLA BETTA, C. PIEMONTE (2010). Advantages and pitfalls of the silicon photomultiplier(SiPM) as photodetector for the next generation of PET scanners. NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH. SECTION A, ACCELERATORS, SPECTROMETERS, DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT, ISSN: 0168-9002

A. Del guerra, N. Belcari, M.G. Bisogni, G. Llosa, S. Marcatili, G. Ambrosi, Corsi F., c. Marzocca, g.f. Dalla betta, c. Piemonte (2010). "Advantages and pitfalls of the silicon photomultiplier(SiPM) as photodetector for the next generation of PET scanners". Nuclear instruments & methods in physics research. Section a, accelerators, spectrometers, detectors and associated equipment, vol. A617; p. 223-226, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2009.09.121

Corsi F., M. Foresta, C.Marzocca, G.Matarrese, A.del Guerra (2010). "CMOS analog front-end channel for silicon photo-multipliers". Nuclear instruments & methods in physics research. section a, accelerators, spectrometers, detectors and associated equipment, vol. A617; p. 319-320, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2009.09.037

Corsi F., M. Foresta, C. Marzocca, G. Matarrese, A. del Guerra (2009). "ASIC development for SiPM readout" . Journal of instrumentation, vol. 4; p. 1-10, ISSN: 1748-0221, doi: 10.1088/1748-0221/4/03/P03004

G. Llosá, R. Battiston, N. Belcari, M. Boscardin, G. Collazuol, Corsi F., G.-F. dalla Betta, A. del Guerra, N. Dinu, G. Levi, S. Marcatili, S. Moehrs, Marzocca C, C. Piemonte, A. Pozza. (2008). "Novel Silicon Photomultipliers for PET Applications". iee transactions on nuclear science, vol. 55; p. 877-881, ISSN: 0018-9499, doi: 10.1109/TNS.2008.922812.

A. del Guerra, G. Collazuol, G. Llosá, S. Marcatili, C. Piemonte, G-F. dalla Betta, G. Ambrosi, R. Battiston, M. Ionica, G. Levi, Corsi F., Marzocca C, G. Matarrese, M. Foresta (2007). "Results and Applications of SiPM photodetectors from FBK-irst by the DASIPM Collaboration". Nuovo cimento della società italiana di fisica. c, geophysics and space physics, vol. 30; p. 493-503, ISSN: 1124-1896, doi: 10.1393/NCC/I2008-10264-X

Corsi F., A. Dragone, C. Marzocca, A. del Guerra, P. Delizia, N. Dinu, C. Piemonte, M. Boscardin, G.F. dalla Betta (2007). "Modelling a Silicon

Photomultiplier (Sipm) as a Signal Source For Optimum Front-End Design. nuclear instruments & methods in physics research". Section a, accelerators, spectrometers, detectors and associated equipment, vol. A572; p. 416-418, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2006.10.219

Corsi F., G. Matarrese, C. Marzocca, A. Dragone, A. Baschiroto, S. Damico (2007). "Tuning of High-Speed Telecommunication Filters, via I/O Cross-Correlation Evaluation". IEEE transactions on circuits and systems. i, regular papers, vol. 54; p. 329-337, ISSN: 1549-8328, doi: 10.1109/TCSI.2006.886005

N. Dinu, R. Battiston, M. Boscardin, Corsi F., G.F. dalla Betta, A. del Guerra, G. Llosa-Llacer, M. Ionica, G. Levi, S. Marcatili, C. Marzocca, C. Piemonte, G. Pignatelli, A. Pozza, L. Quadrani, C. Sbarra, N. Zorzi (2007). "Development of the First Prototypes of Silicon PhotoMultiplier (SiPM) at ITC-IRST". Nuclear instruments & methods in physics research. section a, accelerators, spectrometers, detectors and associated equipment, vol. A572; p. 422-426, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2006.10.305

S. Carrato, G. Cautero, Corsi F., G.F. Dallabetta, A. Dragone, A. Fazzi, F. Garibaldi, C. Marzocca, M. Petasecca, G.U. Pignatelli, L. Stebel, A. Tauro, V. Varoli, N. Zorzi (2007). "A Functionally Reconfigurable Detector Head for Scintimammography". Nuclear instruments & methods in physics research. Section a, accelerators, spectrometers, detectors and associated equipment, vol. A571; p. 369-372, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2006.10.111

Corsi F., Chesi E, Braem A, Joram C, Mathot S, Seguinot J, Dragone A, ETC (2006). "A Segmented Hybrid Photon Detector with Integrated Auto-Trigging Front-End Electronics for a PET Scanner". Nuclear instruments & methods in physics research. Section a, accelerators, spectrometers, detectors and associated equipment, vol. A 564; p. 352-363, ISSN: 0168-9002

Corsi F., Dragone A, Marzocca C, ETC (2006). "An Event Driven Read-Out System for a Novel PET Scanner With Compton Enhanced 3-D Gamma Reconstruction". IEEE Transactions On Nuclear Science, vol. 53; p. 1156-1161, ISSN: 0018-9499

Corsi F., Vilardi I, Braem A, Chesi E, De Leo R, ETC (2006). "Optimization of the Effective Light Attenuation Length of YAP:Ce and LYSO:Ce Crystals for a Novel Geometrical PET Concept". Sensors and actuators. B, chemical, vol. A 564; p. 506-514, ISSN: 0925-4005

I. Vilardi, A. Braem, E. Chesi, F. Ciocia, N. Colonna, Corsi F., F. Cusanno, R. de Leo, A. Dragone, F. Garibaldi, C. Joram, L. Lagamba, S. Marrone, E. Nappi, J. Seguinot, G. Tagliente, A. Valentini, P. Weilhammer, H. Zaidi (2006). "Optimization of the effective light attenuation length of YAP:Ce and LYSO:Ce crystals for a novel geometrical PET concept". Nuclear instruments & methods in physics research. Section a, accelerators, spectrometers, detectors and associated equipment, vol. A 564; p. 506-514, ISSN: 0168-9002, doi: 10.1016/j.nima.2006.04.079

J. Seguinot, A. Braem, E. Chesi, C. Joram, S. Mathot, P. Weilhammer, M. Chamizo Llatas, J.C. Correia, M. Ribeiro da Silva, F. Garibaldi, R. de Leo, E. Nappi, Corsi F., A. Dragone, F. Schoenahl, H. Zaidi (2006). "Novel geometrical concept of a high-performance brain PET scanner". Principle, design and performance estimates. Nuovo cimento della società italiana di fisica. C, geophysics and space physics, vol. 29; p. 429-463, ISSN: 1124-1896, doi: 10.1393/ncc/i2005-10213-3

L. Stebel, M. Tommasi, S. Carrato, G. Cautero, M. Petasecca, G. Pignatelli, C. Marzocca, A. Tauro, A. Dragone, Corsi F., G. Dalla Betta, A. Fazzi, N. Zorzi (2006). "Development of a Prototype Detector for Use in Scintimammography Imaging". Microelectronics Journal, vol. 37; p. 1598-1609, ISSN: 0959-8324

Corsi F., M. Foresta, C. Marzocca, G. Matarrese, A. Del Guerra (2009). "A self-triggered CMOS front-end for Silicon Photo-Multiplier detectors". In: Proceedings of 3rd IWASI Workshop Trani, Italy, 25-26 June 2009 IEEE Computer Science Press, p. 79-84, ISBN/ISSN: 978-1-4244-4708-4, doi: 10.1109/IWASI.2009.5184772

Corsi F., M. Foresta, C. Marzocca, G. Matarrese, A. Del Guerra (2008). "Experimental Results from an Analog Front-End Channel for Silicon Photomultiplier Detectors". In: Nuclear Science Symposium Conference Record, 2008. Dresden, 19 - 25 OCTOBER 2008. The IEEE Computer Society Press, p. 2010-2014, ISBN/ISSN: 978-1-4244-2715-4, doi: 10.1109/NSSMIC.2008.4774783

Corsi F., M. Foresta, C. Marzocca, G. Matarrese, A. Tauro (2008). "A Novel Output Baseline Holder Circuit for CMOS Front-End Analog Channels". In: Nuclear Science Symposium Conference Record, 2008. Dresden, 19 - 25 October 2008 IEEE

Computer Science Press, p. 1476-1481, ISBN/ISSN: 978-1-4244-2715-4, doi: 10.1109/NSSMIC.2008.4774694

Corsi F., M. Foresta, Marzocca C, G. Matarrese, A. Tauro (2008). "A novel baseline holder circuit for nuclear imaging front-end electronics". In: malta. 15th ieee international conference on electronics, circuits and systems Malta, AUG. 31 2008-SEPT. 3 2008, MALTA, p. 690-693

Corsi F., M. Foresta, C. Marzocca, G. Matarrese, A. del Guerra (2007). "Current-Mode Front-End Electronics for Silicon Photo-Multiplier Detectors". In: IEEE IWASI 2007. BARI, 26-27 Giugno 2007, p. 147-152, ISBN/ISSN: 1-4244-1245-5

Corsi F., Marzocca C, M. Foresta, G. Matarrese, A. del Guerra, S. Marcatili, G. Llosa, G. Collazuol, G. F. dalla Betta, C. Piemonte (2007). "Preliminary Results from a Current Mode CMOS Front-End Circuit for Silicon Photomultiplier Detectors". In: IEEE NSS '07 Nuclear Science Symposium. Honolulu, OCT. 26 2007-NOV. 3 2007, vol. 1, p. 360-365, doi: 10.1109/NSSMIC.2007.4436349.

G. Matarrese, C. Marzocca, Corsi F. (2007). "Implementing a Tuning Algorithm for Continuous-time Filters in a Digital Environment". In: IEEE 13th International Mixed-Signals Testing Workshop (IMSTW'07). Povia de Varzim (Portugal), 18-20 Giugno 2007, p. 7-12

G. Matarrese, C. Marzocca, Corsi F., S. Damico, A. Baschiroto (2007). "Experimental Validation of a Tuning Algorithm for High-Speed Filters". In: IEEE Design, Automation and Test in Europe Conference and Exhibition (DATE'07). Nice - France, 16-20 Aprile 2007, p. 421-426, ISBN/ISSN: 978-3-9810801-2-4

A. Dragone, Corsi F., C. Marzocca, V. Scarola, P. Losito, D. Pasqua, A. Argentieri, E. Nappi, R. de Leo, J. Seguinot, A. Braem, E. Chesi, C. Joram, P. Weilhammer, F. Garibaldi, H. Zaidi (2006). "Parallel Chains Based Read-out System for a Compton Enhanced 3D PET Scanner". In: 2nd Conference on Ph.D. Research in Microelectronics and Electronics (PRIME 2006). Otranto, 25-28 Luglio 2006, p. 401-404

C. Piemonte, R. Battiston, M. Boscardin, G. Collazuol, Corsi F., G.-F. dalla Betta, A. del Guerra, N. Dinu, G. Levi, G. Llosa, S. Marcatili, C. Marzocca, A. Pozza, N. Zorzi (2006). "New results on the characterization of ITC-irst Silicon Photomultipliers". In: IEEE Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference 2006. San Diego (USA), 29 ottobre-4 novembre 2006

Corsi F., C. Marzocca, A. Perrotta, A. Dragone, M. Foresta, A. del Guerra, S. Marcatili, G. Llosa, G. Collazuol, G. F. dalla Betta, N. Dinu, C. Piemonte, G. U. Pignatel, G. Levi (2006). "Electrical Characterization of Silicon Photo-Multiplier Detectors for Optimal Front-End Design". In: IEEE Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference 2006. San Diego (USA), 29 ottobre-4 novembre 2006

G. Llosa, R. Battiston, M.G. Bisogni, M. Boscardin, G. Collazuol, Corsi F., G.F. dalla Betta, A. del Guerra, N. Dinu, G. Levi, S. Marcatili, S. Moehrs, Marzocca C, C. Piemonte, A. Pozza, C. Sbarra, L. Quadrani (2006). "Novel Silicon Photomultipliers for PET Application". In: IEEE Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference 2006. San Diego (USA), 29 ottobre-4 novembre 2006

G. Matarrese, C. Marzocca, S. Damico, Corsi F., A. Baschiroto (2005). "On Chip Self-tuning of High Performance Filters via Pseudo-random Input Test". In: 11th International Mixed-Signals Testing Workshop, Cannes, Francia, 27-29 Giugno 2005, p. 342-348

L. Stebel, M. Tommasi, S. Carrato, G. Cautero, N. Cirulli, G. Pignatel, C. Marzocca, A. Tauro, A. Dragone, Corsi F., G. Dalla Betta (2005). "Development of a Prototype Detector for Use in Scintimammography Imaging". In: 1st International Workshop on Advanced Sensors and Interfaces, Bari, Italy, Aprile 2005, p. 126-130, ISBN/ISSN: 88-8231-323-9

L. Stebel, S. Carrato, G. Cautero, Corsi F., A. Dragone, C. Marzocca, A. Tauro, G.-F. dalla Betta, A. Fazzi (2005). "Development of the digital readout and interface electronics for a prototype detector for scintimammography". In: 10th European Symposium on Semiconductor Detectors, Wieldbad Kreuth, Giugno 2005

L. Stebel, S. Carrato, G. Cautero, N. Cirulli, G. Pignatel, C. Marzocca, A. Tauro, A. Dragone, Corsi F., G. dalla Betta, A. Fazzi, V. Varoli, F. Cusanno, F. Garibaldi (2005). "A Modular Prototype Detector for Scintimammography Imaging". In: IEEE Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference 2005, Puertorico (USA), Ottobre 2005

A. di Giandomenico, Corsi F., G. Matarrese, C. Marzocca, A. Baschiroto, S. Damico (2005). "Method and Apparatus for Tuning a Filter". U.S. Patent 6,965,275 B2

