

FABIO PARESCHI

CURRICULUM VITAE

Maggio 2017

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **PARESCHI Fabio**
Indirizzo **Via Turolto, 14
44123 Ferrara**
E-mail **fabio.pareschi@unife.it
fabio.pareschi@unibo.it**

FORMAZIONE

26 marzo 2007 **Dottorato in Tecnologia dell'informazione**, ricevuto dall'Università di Bologna nell'ambito del progetto di Dottorato Europeo (progetto FP6-MCA-EST-504195 - EDITH).
Titolo della tesi: "*Chaos-Based Random Number Generators: Monolithic Implementation, Testing and Applications*" (elaborato in lingua inglese). Relatori: Prof. Gianluca Setti e Prof. Riccardo Rovatti.
Il dottorato ha previsto la permanenza (sei mesi) presso il dipartimento di Ingegneria Elettrica (ESAT) della *Katholieke Universiteit Leuven (KULeuven)*, Leuven, Belgio, nel gruppo di ricerca COSIC (Computer security and industrial cryptography), in collaborazione con prof. Bart Preneel e prof. Ingrid Verbauwhede.

19 luglio 2001 **Laurea in Ingegneria elettronica** (vecchio ordinamento, durata del corso: 5 anni), ricevuta dall'Università di Ferrara. Valutazione: 110/110 con lode.
Titolo della tesi: "*Confronto teorico e sperimentale tra metodologie innovative per la riduzione delle EMI dovute a segnali di clock e PWM*". Relatore: prof. Gianluca Setti, correlatore: dott. Michele Balestra.

ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE

4 aprile 2017 Abilitazione al ruolo di professore di II fascia per il settore concorsuale **09/E3 – Elettronica** (Legge 30 dicembre 2010 n. 240). Abilitazione valida fino al 4 Aprile 2023.

7 aprile 2017 Abilitazione al ruolo di professore di II fascia per il settore concorsuale **09/E1 – Elettrotecnica** (Legge 30 dicembre 2010 n. 240). Abilitazione valida fino al 7 Aprile 2023.

PRINCIPALI ESPERIENZE TECNICHE E SCIENTIFICHE

gennaio 2003 – oggi
afferenza al **Dipartimento di Ingegneria (ENDIF)** dell'Università di Ferrara, nel gruppo di ricerca di Elettrotecnica ed Elaborazione dei Segnali in collaborazione con prof. Gianluca Setti.

- da settembre 2012 a agosto 2017: **Ricercatore a Tempo determinato** (articolo 24, comma 3, lettera A della Legge 30 dicembre 2010 n. 240) per il settore concorsuale 09/E1, settore scientifico/disciplinare ING/IND 31 (*elettrotecnica*). Titolo della ricerca: "*Teoria del Compressive Sensing ed Applicazioni alle Architetture per la Elaborazione di Segnali e alle Smart Grids*".
- da agosto 2011 a luglio 2012: titolare di **assegno di ricerca** (articolo 22, Legge 30 dicembre 2010 n. 240) "*Progetto, realizzazione e misura di un prototipo di un convertitore analogico-informazione basato su compressing sensing*".
- da aprile 2003 ad aprile 2011: titolare di **assegno di ricerca** (articolo 59, Legge 27 dicembre 1997 n. 449) "*Metodologie di analisi e progetto di circuiti caotici con assegnate proprietà statistiche: tecniche di implementazione robusta di circuiti tempodiscreti*".

settembre 2003 – oggi
afferenza al centro di ricerca **ARCES (Advanced Research Center on Electronic Systems)** "E. De

Castro" dell'Università di Bologna, nel gruppo di ricerca di Statistical Signal Processing.

– da *gennaio 2004 a dicembre 2006* studente di dottorato europeo in tecnologia dell'informazione (*European Doctorate in Information Technology, EDITH*), progetto coordinato dal centro di ricerca ARCES con la partecipazione di numerose istituzioni europee di alto livello, accademiche e non.

ottobre 2001 – novembre 2002

impiego presso la ditta **Kart s.a.s., Ferrara**. Gestione di server internet (registrazione e manutenzione di domini Internet, server DNS, server http, server di posta elettronica e server SQL), creazione e manutenzione di piccole rete per uffici e assistenza tecnica per i clienti.

ALTRE ESPERIENZE

luglio 2012 – settembre 2012
attività di consulenza VQR

Incarico per attività di consulenza (rapporto di lavoro autonomo occasionale) con **Consorzio Interuniversitario CINECA / Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR)** per "sviluppo di algoritmi per il calcolo di indicatori bibliometrici e disambiguazione degli autori presenti nelle banche dati internazionali e valutazione dell'impatto delle riviste, **nell'ambito della VQR**".

ottobre 2011
collaborazione portale BEIC

Incarico per attività di collaborazione (rapporto di lavoro autonomo occasionale) con la *Fondazione Biblioteca Europea di Informazione e Cultura – BEIC* con l'incarico di "redigere per la sezione **Sitografie del Portale Beic**, una selezione di siti rilevanti sull'Ingegneria dell'Informazione"

COMPETENZE LINGUISTICHE

italiano

Madrelingua

inglese

Ottima conoscenza sia della lingua scritta che parlata, con frequenti interazioni con persone anglofone madrelingua per motivi di ricerca e durante eventi/conferenze internazionali.

olandese

Conoscenza basilare della lingua. Comprensione di semplici testi e siti web, e possibilità di semplici interazioni colloquiali. Attestato NT2 / grade 1 fornito da ACE Group T – A.Vesaliusstraat 13, 3000 Leuven, Belgium – <http://www.groept.be>

tedesco

Conoscenza basilare della lingua. Comprensione di semplici testi e siti web (autodidatta).

ATTIVITÀ DIDATTICA

A.A.2012/13 – A.A.2016/2017
Università di Ferrara

Titolarietà dell'insegnamento di "**Eletronica**" per il corso di laurea in Ingegneria Meccanica (corso a scelta effettuato congiuntamente per la laurea magistrale LM-33 e laurea triennale L-09) e per il corso di laurea di Informatica (6 CFU).

A.A.2008/2009 – A.A.2016/2017
Università di Ferrara

Affiancamento a prof. Gianluca Setti per l'insegnamento di "**Teoria dei Circuiti**", del corso di laurea triennale in ingegneria elettronica e informata L-08 (9 CFU). Preparazione e la gestione degli esami e ricevimento studenti. Incarico ufficiale con ruolo di professore a contratto per gli a.a. 2008/09 e 2011/12.

A.A.2015/2016
Università di Ferrara

Affiancamento a dott. Cristian Zambelli per l'insegnamento "**Laboratorio di Sistemi Elettronici Integrati**", corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, LM-29. Corso incentrato sulla programmazione di FPGA e sulla gestione di dispositivi esterni (6 CFU).

A.A.2003/2004 – A.A.2016/2017
Università di Ferrara

Seminari ed esercitazioni per gli insegnamenti "**Circuiti Analogici per l'Elaborazione dei Segnali**" e "**Circuiti e algoritmi per l'elaborazione statistica dei segnali**", corso di laurea specialistica/magistrale in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, LM-29, di cui è titolare prof. Gianluca Setti.

A.A.2015/2016
Università di Bologna

Modulo (30 ore, 2 CFU) per l'insegnamento "**Elements of statistics and signal processing**", corso di laurea magistrale di ingegneria elettronica, percorso internazionale (offerto in lingua inglese) "**Electronics and communication science and technology**" dell'Università di Bologna. Titolare: prof. Riccardo Rovatti.

A.A.2004/2005 – A.A.2011/2012
Università di Bologna

Seminari (in qualità di relatore) per gli insegnamenti di "**Elaborazione Statistica dei Segnali Elettronici**" (laurea specialistica, titolare prof. Riccardo Rovatti) e di "**Eletronica applicata**" (laurea triennale, titolare prof. Riccardo Rovatti), incentrati sulla generazione dei numeri casuali e sulle possibili

A.A. 2003/2004 –
A.A. 2016/2017
Università di Ferrara
Università di Bologna

ATTIVITÀ SCIENTIFICA:

RICONOSCIMENTI INTERNAZIONALI

best paper award
ECCTD 2005

best student paper award
EMC Zurich 2005

COLLABORAZIONI ALLA COMUNITÀ INTERNAZIONALE

febbraio 2011 – dicembre 2013
Associate Editor
TCAS-II

novembre 2009 – oggi
Associate Editor
NOLTA-IEICE

Guest Associate Editor
NOLTA-IEICE

2003 – oggi
attività di revisore

28-31 maggio 2018
organizzazione ISCAS

27-30 maggio 2007
supporto organizzazione ISCAS

11-14 settembre 2006
supporto organizzazione NOLTA

PRINCIPALI ATTIVITÀ DI RICERCA

generazione e analisi di numeri
casuali

applicazioni del Teorema Centrale del Limite al test di numeri casuali.

Correlatore di numerose tesi di laurea (triennali e specialistiche/magistrali) sia presso l'Università di Ferrara che presso l'Università di Bologna. Argomenti principali: analisi e progettazione di circuiti elettronici, generazione e test di numeri casuali, circuiti per la riduzione di interferenze elettromagnetiche, circuiti per compressed sensing.

L'articolo "*Chaos-based High-EMC Spread-Spectrum Clock Generator*" [38] presentato alla 17th European Conference on Circuit Theory and Design, Cork (Ireland), August 29 - September 2, 2005 è stato riconosciuto come miglior articolo (**best paper award**) presentato alla conferenza.

L'articolo "*A PLL-based Clock Generator with Improved EMC*" [39] presentato alla 16th International Zurich Symposium on Electromagnetic Compatibility, Zurich (Switzerland), February 13-18, 2005, è stato riconosciuto come miglior articolo presentato da studenti (**best student paper award**).

Ruolo di **Associate Editor** alla rivista internazionale *IEEE Transactions on Circuits and Systems Part II: Express Briefs* (TCAS2). ISSN: 1549-7747, Editor in Chief: prof. Yong Lian, Università di Singapore. Ruolo acquisito durante il biennio 2010/11 e confermato per il successivo biennio 2012/13.

Ruolo di **Associate Editor** alla rivista internazionale *Nonlinear Theory and Its Applications (NOLTA) – IEICE*. ISSN: 2185-4106, Editor in Chief: Takashi Hikiyama. Rivista con frequenza trimestrale, primo numero apparso in Ottobre 2010.

Ruolo di **Guest Associate Editor** per due special issues della rivista internazionale *Nonlinear Theory and Its Applications (NOLTA) – IEICE*. ISSN: 2185-4106

- "*Special section on analysis, design and optimization of nonlinear circuits*", Vol. 3, no. 3, June 2012. Guest Editor: Kohshi Okumura.
- "*Special Issue on Random/Pseudorandom Numbers*", vol. 7, no. 1, January 2016. Guest Editor: Yoshiyasu Tamura.

Ruolo di **revisore** volontario per alcune tra le più importanti riviste internazionali (in particolare *TCAS-I*, *TCAS-II*, *TBIOCAS*, *TPE*, e *JSSC*) e conferenze internazionali (tra cui *ISCAS*, *ESSCIRC*, *ECCTD*, *BIOCAS*, *ICECS*) nell'ambito della microelettronica.

Organizzazione della conferenza internazionale ISCAS 2018 (International Symposium on Circuits and Systems), che si terrà a Firenze. General co-chairs: prof. Gianluca Setti, Università di Ferrara, e Franco Maloberti, Università of Pavia. Membro del comitato organizzativo come **Local Arrangements Co-Chair**.

Attività di supporto per l'organizzazione della conferenza internazionale ISCAS 2007 (International Symposium on Circuits and Systems), tenutasi a New Orleans, Louisiana, USA. General chair: prof. Magdy Bayoumi, University of Louisiana at Lafayette. Membro del **Local Support team**.

Attività di supporto per l'organizzazione della conferenza internazionale NOLTA 2006 (International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications), tenutasi a Bologna. General co-chair: prof. Gianluca Setti, Università di Ferrara, e Toshimitsu Ushio, Osaka University. Membro del **Local Arrangements team**.

L'attività di ricerca svolta è stata per la maggior parte incentrata sull'elaborazione di segnali utilizzando tecniche avanzate di analisi statistica al fine di migliorare le prestazioni di circuiti esistenti. In particolare l'attività di ricerca ha incluso la progettazione e l'implementazione di circuiti elettronici analogici e mixed-mode, con particolare enfasi all'implementazione di circuiti non lineari. Più nel dettaglio, tra le applicazioni principali, si possono citare:

– studio della generazione di **numeri casuali e pseudocasuali**. In particolare si è studiato l'utilizzo di mappe caotiche per la generazione di numeri casuali. Due prototipi di circuiti integrati sono stati realizzati in tecnologia integrata CMOS AMS 0.35 μm e CMOS UMC 0.18 μm [19][37]. A questa attività

interferenze elettromagnetiche	<p>è stato affiancato lo studio statistico dei numeri casuali generati per la validazione del generatore in esame [16].</p> <p>– studio della riduzione delle interferenze elettromagnetiche dovute a segnali di clock. Si è studiato sia l'utilizzo di mappe caotiche, sia l'utilizzo di segnali deterministici con assegnate proprietà [6]. Tre prototipi di circuiti integrati sono stati realizzati in tecnologia integrata CMOS AMS 0.35 μm [38][39], CMOS UMC 0.13 μm [20][35] e CMOS NSC 0.18 μm [12]. Parte di questa attività [12][13] è stata svolta in collaborazione con National Semiconductors Italia, Rozzano (MI), ora Texas Instruments – Italia.</p>
self-test di circuiti analogici	<p>– possibilità di effettuare auto diagnosi di un circuito analogico inducendo il circuito stesso ad auto oscillare. La principale innovazione consiste nell'introdurre oscillazioni complesse in modo da poter misurare contemporaneamente più parametri del circuito tramite analisi statistica. Questa attività è stata sviluppata in collaborazione con la University of Washington, Seattle, Washington, USA, con il gruppo di ricerca di prof. Mani Soma [14][22].</p>
compressed sensing	<p>– possibilità di effettuare campionamenti di segnali ridondanti tramite un insieme di misure inferiori rispetto a quelle teoricamente necessarie (compressed sensing) [3][7][11][15]. Tale tecnica trova largo impiego soprattutto su segnali biomedicali, notoriamente riconosciuti come segnali in cui il contenuto informativo è molto basso in rapporto alla banda del segnale. Un prototipo di circuito integrato è stato realizzato in tecnologia CMOS TI 0.18 μm. Parte di questa attività è stata svolta in collaborazione con Texas Instruments Italia, Rozzano (MI) [5].</p>
convertitori DC/DC risonanti	<p>– studio di convertitori dc/dc di tipo switching risonanti, con particolare riferimento ai circuiti in classe-E. Lo stato dell'arte nella progettazione è stato migliorato, introducendo una tecnica semi-analitica che permette, senza ricorrere a simulazioni circuitali, il design esatto delle specifiche di <i>soft-switching</i> (zero-voltage switching e zero-voltage-derivative switching). Questa attività è stata svolta in collaborazione con Texas Instruments Italia, Rozzano (MI) [4][30].</p>

PUBBLICAZIONI

articoli su rivista

- [1] Leo Yu Zhang, Yuansheng Liu, Kwok-Wo Wong, Fabio Pareschi, Yushu Zhang, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti "On the Security of a Class of Diffusion Mechanisms for Image Encryption", in *IEEE Transactions on Cybernetics*, (accepted for publication). ISSN: 2168-2267.
- [2] Mauro Mangia, Fabio Pareschi, Valerio Cambareri, Riccardo Rovatti, Gianluca Setti, "Rakeness-Based Design of Low-Complexity Compressed Sensing", in *IEEE Transactions on Circuits and Systems I - Regular Papers*, vol. 64, no. 5, pp. 1201-1213. May 2017. ISSN: 1549-8328.
- [3] Mauro Mangia, Daniele Bortolotti, Fabio Pareschi, Andrea Bartolini, Luca Benini, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, "Zeroing for HW-efficient Compressed Sensing Architectures Targeting Data Compression in Wireless Sensor Networks", in *Embedded Hardware Design (Microprocessors and Microsystems)*, vol. 48, pp.69-79. February 2017. ISSN: 0141-9331.
- [4] Nicola Bertoni, Giovanni Frattini, Roberto Massolini, Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, Gianluca Setti, "An Analytical Approach for the Design of Class-E Resonant DC-DC Converters", in *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 31, no. 11, pp. 7701-7713. November 2016. ISSN: 0885-8993.
- [5] Fabio Pareschi, Pierluigi Albertini, Giovanni Frattini, Mauro Mangia, Riccardo Rovatti, Gianluca Setti, "Hardware-Algorithms Co-design and Implementation of an Analog-to-Information Converter for Biosignals based on Compressed Sensing," in *IEEE Transaction on Biomedical Circuits and Systems*, vol. 10, no. 1, pp. 149-162. February 2016. ISSN: 1932-4545.
- [6] Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, "EMI Reduction via Spread Spectrum in DC/DC Converters: State of the Art, Optimization, and Tradeoffs", in *IEEE Access*, vol. 3, pp. 2857-2874. 2015. ISSN: 2169-3536.
- [7] Valerio Cambareri, Mauro Mangia, Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, "On Known-Plaintext Attacks to a Compressed Sensing-Based Encryption: A Quantitative Analysis," in *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*, Vol. 10, No. 10, pp. 2182-2195. October 2015 ISSN: 1556-6013.
- [8] Salvatore Caporale, Fabio Pareschi, Valerio Cambareri, Riccardo Rovatti, Gianluca Setti, "A Soft-defined Pulse Width Modulation Approach - Part I: Principles," in *IEEE Transactions on Circuits and Systems I - Regular Papers*, Vol. 62, No. 9, pp. 2280-2289. September 2015. ISSN: 1549-8328.
- [9] Salvatore Caporale, Fabio Pareschi, Valerio Cambareri, Riccardo Rovatti, Gianluca Setti, "A Soft-defined Pulse Width Modulation Approach - Part II: System Modeling," in *IEEE Transactions on Circuits and Systems I - Regular Papers*, Vol. 62, No. 9, pp. 2290-2300. September 2015. ISSN:

1549-8328.

- [10] Valerio Cambareri, Mauro Mangia, Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, "A Case Study in Low-Complexity ECG Signal Encoding: How Compressing is Compressed Sensing?," in *IEEE Transactions on Signal Processing Letters*, Vol. 22 No. 10, pp 1743-1747. October 2015. ISSN: 1070-9908.
- [11] Valerio Cambareri, Mauro Mangia, Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, "Low-Complexity Multiclass Encryption by Compressed Sensing", in *IEEE Transactions on Signal Processing*, Vol. 63, No. 9, pp. 2183-2195. May 2015. ISSN: 1053-587X.
- [12] Fabio Pareschi, Gianluca Setti, Riccardo Rovatti, and Giovanni Frattini, "Short-term Optimized Spread Spectrum Clock Generator for EMI Reduction in Switching DC/DC Converters", in *IEEE Transactions on Circuits and Systems I - Regular Papers*, Vol. 61, No. 10, pp. 3044-3053. October 2014. ISSN: 1549-8328.
- [13] Fabio Pareschi, Gianluca Setti, Riccardo Rovatti, and Giovanni Frattini, "Practical Optimization of EMI Reduction in Spread Spectrum Clock Generators with Application to Switching DC/DC Converters", in *IEEE Transactions on Power Electronics*, Vol. 29, No. 9, pp 4646-4657. September 2014. ISSN: 0885-8993.
- [14] Sergio Callegari, Fabio Pareschi, Gianluca Setti, and Mani Soma, "On the usage of Resonate and Fire Dynamics in the Complex Oscillation Based Test Approach", in *International Journal of Circuit Theory and Applications*, Vol. 41, Issue 12, pp. 1290-1317. December 2013. ISSN: 1097-007X.
- [15] Javier Haboba, Mauro Mangia, Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, "A pragmatic look at some compressive sensing architectures with saturation and quantization", in *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems - Issue on Circuits, Systems and Algorithms for Compressive Sensing*, Vol. 2, No. 3, pp. 443-459. September 2012. ISSN: 2156-3357.
- [16] Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, "On Statistical Tests for Randomness included in the NIST SP800-22 test suite and based on the Binomial Distribution", in *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*, ISSN 1556-6013, Vol. 7, No 2, pp. 491-505. April 2012.
- [17] Mauro Mangia, Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, "Spectral shaping of spreading sequences as a mean to address the trade-off between narrowband and multi-access interferences in UWB systems", in *Nonlinear Theory and Its Applications (NOLTA), IEICE*, ISSN 2185-4106, Vol.E94-N, No.10, pp. 386-399. October 2011.
- [18] Victor R. Gonzalez-Diaz, Fabio Pareschi, Gianluca Setti, and Franco Maloberti, "A Pseudorandom Number Generator Based on Time Variant Recursion of Accumulators", in *IEEE Transactions on Circuits and Systems II - Express Briefs*, ISSN 1549-7747, Vol. 58, No 9, pp. 580-584. September 2011.
- [19] Fabio Pareschi, Gianluca Setti, and Riccardo Rovatti, "Implementation and Testing of High-speed CMOS True Random Number Generators based on Chaotic Systems", in *IEEE Transactions on Circuits and Systems part I - Regular Papers*, ISSN 1549-8328, Vol. 57, No 12, pp. 3124-3137. December 2010.
- [20] Fabio Pareschi, Gianluca Setti, and Riccardo Rovatti, "A 3 GHz Serial ATA Spread Spectrum Clock Generator Employing a Chaotic PAM Modulation", in *IEEE Transactions on Circuits and Systems part I - Regular Papers*, ISSN 1549-8328, Vol. 57, No. 10, pp. 2577 - 2587. October 2010.
- [21] Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, "Statistical Testing of a Chaos Based CMOS True-Random Number Generator", in *Journal of Circuits, Systems, and Computers*, ISSN 0218-1266, Vol. 19, No. 4, pp. 897-910. June 2010.
- [22] Sergio Callegari, Fabio Pareschi, Gianluca Setti, and Mani Soma, "Complex Oscillation Based Test Framework and its Application to Analog Filters", in *IEEE Transactions on Circuits and Systems part I - Regular Papers*, ISSN 1549-8328, Vol. 57, No. 5, pp. 956 - 969. May 2010.
- [23] Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, "Periodicity as Condition to Noise Robustness for Chaotic Maps with Piecewise Constant Invariant Density", in *International Journal on Bifurcation and Chaos*, ISSN 0218-1274, Vol. 16, No. 11, pp. 3391-3400, November 2006.
- capitoli di libro [24] Fabio Pareschi, Gianluca Setti, Sergio Callegari, and Riccardo Rovatti, "Implementation of low EMI Spread Spectrum Clock Generator Exploiting a Chaos-based Jitter", in *Intelligent Computing Based on Chaos*, L. Kocharev, Z. Galias, S. Lian (Eds.), pp. 145-171. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2009. ISBN: 978-3-540-95971-7.
- [25] Fabio Pareschi, Sergio Callegari, Gianluca Setti, and Riccardo Rovatti, "Circuits and systems for

principali articoli
in conferenze internazionali
(con revisore)

- the synthesis of chaotic signals in engineering applications”, in *Intelligent Computing Based on Chaos*, L. Kocharev, Z. Galias, S. Lian (Eds.), pp. 173-196. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2009. ISBN: 978-3-540-95971-7.
- [26] Diana Mata-Hernandez, Victor R. Gonzalez-Diaz, J. Fermi Guerrero-Castellanos, Gerardo Mino-Aguilar, and Fabio Pareschi, “Design of Buck DC-DC Converters from the Linear Quadratic Regulator Approach”, in *Proceedings of 2016 IEEE International Power Electronics and Motion Control Conference (PEMC2016)*. Varna (Bulgaria), Sep. 25-28, 2016.
- [27] Nicola Bertoni, Bathiya Senevirathna, Fabio Pareschi, Mauro Mangia, Riccardo Rovatti, Pamela Abshire, Jonathan Z. Simon, and Gianluca Setti, “Low-Power EEG Monitor Based on Compressed Sensing with Compressed Domain Noise Rejection”, in *Proceedings of 2016 International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS2016)*, pp.522-525. Montreal(Canada), May 22-25, 2016.
- [28] Bathiya Senevirathna, Lauren Berman, Nicola Bertoni, Fabio Pareschi, Mauro Mangia, Riccardo Rovatti, Gianluca Setti, Jonathan Simon, and Pamela Abshire, “Low Cost Mobile EEG for Characterization of Cortical Auditory Responses”, in *Proceedings of 2016 International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS2016)*, pp. 1102-1105. Montreal(Canada), May 22-25, 2016.
- [29] Mauro Mangia, Daniele Bortolotti, Andrea Bartolini, Fabio Pareschi, Luca Benini, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, “Long-Term ECG Monitoring with Zeroing Compressed Sensing Approach”, in *Proceedings of 2015 Nordic Circuits and Systems Conference (NORCAS2015)*. Oslo (Norway), October 26-28, 2015.
- [30] Nicola Bertoni, Giovanni Frattini, Roberto Massolini, Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, “A New Semi-Analytic Approach for Class-E Resonant DC-DC Converter Design”, in *Proceedings of 2015 International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS2015)*, pp. 209-212. ISBN: 978-1-4799-8391-9. Lisbon (Portugal), May 24-27, 2015.
- [31] Valerio Cambareri, Javier Haboba, Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, Gianluca Setti, and Kwok-wo Wong, “A Two-Class Information Concealing System based on Compressed Sensing”, in *Proceedings of 2013 International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS2013)*, pp. 1360-1363. ISBN: 978-1-4673-5762-3. Beijing (China), May 19-23, 2013.
- [32] Mauro Mangia, Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, Gianluca Setti, and Giovanni Frattini, “Coping with saturating projection stages in RMPI-based Compressive Sensing”, to appear in *Proceedings of 2012 International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS2012)*. Seoul (Korea), May 20-23, 2012.
- [33] Fabio Pareschi, Gianluca Setti, Riccardo Rovatti, and Giovanni Frattini, “A Spread Spectrum Clock Generator Based on a Short-Term Optimized Chaotic Map” in *Proceedings of 37th European Solid-State Circuits Conference (ESSCIRC2011)*, pp. 507-510, ISBN: 978-1-4577-0704-9. Helsinki (Finland), September 12-16, 2011.
- [34] Fabio Pareschi, Giuseppe Scotti, Luca Giancane, Riccardo Rovatti, Gianluca Setti, and Alessandro Trifiletti, “Power Analysis of a Chaos-Based Random Number Generator for Cryptographic Security”, in *Proceedings of 2009 International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS2009)*, pp. 2858-2861, ISBN: 978-1-4244-3828-0. Taipei (Taiwan), May 24-27, 2009.
- [35] Fabio Pareschi, Gianluca Setti and Riccardo Rovatti, “A 3 GHz Spread Spectrum Clock Generator for SATA Applications Using Chaotic PAM Modulation”, in *Proceedings of 2008 Custom Integrated Circuits Conference (CICC2008)*, pp. 451-454, ISBN: 978-1-4244-2018-6. San Jose (USA), September 21-24, 2008.
- [36] Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, “Second Level NIST Randomness Test for Improving Test Reliability”, in *Proceedings of 2007 International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS2007)*, pp. 1437-1440, ISBN: 1-4244-0921-7. New Orleans (USA), May 27-30, 2007.
- [37] Fabio Pareschi, Gianluca Setti, and Riccardo Rovatti, “A Fast Chaos-based True Random Number Generator for Cryptographic Applications”, in *Proceedings of 32th European Solid-State Circuit Conference (ESSCIRC2006)*, pp 130-133, 1-4244-0303-4. Montreux (Switzerland), September 19-21, 2006.
- [38] Luca Antonio De Michele, Fabio Pareschi, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, “Chaos-based High-EMC Spread-Spectrum Clock Generator”, in *Proceedings of 17th European Conference on Circuit Theory and Design (ECCTD2005)*, pp 165-168, ISBN: 0-7803-9066-0. Cork (Ireland), August 29 - September 2, 2005. **Winner of the best paper award.**
- [39] Fabio Pareschi, Luca Antonio De Michele, Riccardo Rovatti, and Gianluca Setti, “A PLL-based

clock generator with improved EMC", in *Proceedings of 16th International Zurich symposium on Electromagnetic Compatibility (EMCZurich2005)*, pp 367-372, ISBN: 3-9521-1999-7. Zurich (Switzerland), February 13-18, 2005. **Winner of the best student paper award.**

Il sottoscritto acconsente, ai sensi del D.Lgs. 30/06/2003 n.196, al trattamento dei propri dati personali contenuti nel presente curriculum.

Il sottoscritto acconsente altresì alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito web dell'Università di Ferrara

Ferrara, 19/5/2017