

MAURO MANGIA

formazione

- 2010-2012 **Universita` di Bologna**
Dottorato di Ricerca
Dottorato in tecnologie dell'informazione XXV ciclo
Tesi: Antipodal random sequences with prescribed second-order statistics: application to Compressive Sensing and UWB systems based on DS-CDMA.
Data dissertazione: 17 Maggio 2013
Supervisor: Prof. Riccardo Rovatti & Prof. Gianluca Setti
- 2005-2008 **Universita` di Bologna**
Laurea Specialistica
Facolta` di Ingegneria, corso di laurea specialistica in Ingegneria Elettronica.
Tesi: Sintesi di sequenze a spettro variabile per la riduzione dell'impatto di interferenze a banda stretta in sistemi UWB basati su DS-CDMA.
Data dissertazione: 16 Gennaio 2009
Relatore: Prof. Riccardo Rovatti
- 2000-2004 **Universita` di Bologna**
Laurea
Facolta` di Ingegneria, corso di laurea in Ingegneria Elettronica.
Tesi: Analisi delle normative proposte per la valutazione dell'affidabilita` nei sistemi e nei componenti elettronici.
Data dissertazione: 15 Dicembre 2004
Relatore: Prof. Lorenzo Peretto

esperienze tecniche e scientifiche

- Gen 2013 - Gen 2019 **Centro di ricerca "E. De Castro" (ARCES@unibo)**
Assegnista di Ricerca
L'attivita` di ricerca si e` svolta in collaborazione con Statistical Signal Processing Group (SSIG-PRO)
Descrizione: applicazioni di tecniche di ottimizzazione e di elaborazione statistica in diversi ambiti (compressed sensing, elaborazione segnali biomedicali, tecniche di ottimizzazione per microgrid, convertitori DC/DC).
Supervisor: Prof. Riccardo Rovatti
- Ott 2015 - Mar 2017 **ANVUR@VQR2011-14, Roma**
Assistente GEV09
Gruppo bibliometrico
L'attivita` di assistente e` stata svolta sotto la supervisione del coordinatore del GEV09, il Prof. G. Setti mentre l'attivita` di calibrazione degli algoritmi di classificazione bibliometrica e` stata svolta all'interno di un gruppo di lavoro supervisionato del coordinatore della VQR 2011-2014, il Prof. S. Benedetto.
Descrizione: Come assistente e` stata curata la gestione e l'organizzazione del GEV09 collaborando con gli assistenti delle altre aeree e con il personale dell'ANVUR direttamente coinvolto nell'esercizio di valutazione della qualita` della ricerca per i prodotti del quadriennio 2011-2014.
L'attivita` svolta all'interno del gruppo bibliometrico ha visto come compito principale lo sviluppo e la calibrazione di un classificatore dei prodotti della ricerca basato sui dati bibliometrici degli stessi.
Supervisor: Prof. Sergio Benedetto e Prof. Prof. Gianluca Setti
- Lug-Dic 2012 **Politecnico di Losanna, Svizzera (EPFL)**
Visiting Researcher
L'attivita` di ricerca si e` svolta in collaborazione con il laboratorio di trattazione dei segnali (LTS2).
Descrizione: nuove proposte architetturali per il design di convertitori analogico/informazione basati sulla tecnica del Compressed Sensing. La principale caratteristica investigata e` data dall'introduzione di un doppio stadio

di modulazione (a singolo canale o multi-canale).
Supervisore: Prof. Pierre Vandergheynst

Lug-Dic 2009 Politecnico di Losanna, Svizzera (EPFL)

Visiting
Researcher

L'attività di ricerca si è svolta in collaborazione con il laboratorio di sistemi non lineari (LANOS).
Descrizione: modelli matematici per la rappresentazione della risposta proteica delle cellule di lievito ad un forte stress osmotico.
Supervisore: Prof. Martin Hasler

Feb-Giu 2009 Centro di ricerca "E. De Castro" (ARCES@unibo)

Collaboratore

L'attività di ricerca si è svolta in collaborazione con Statistical Signal Processing Group (SSIG-PRO)
Descrizione: Riduzione dell'impatto di interferenti a banda stretta su sistemi di comunicazione UWB basati su DS-CDMA.
Supervisori: Prof. Riccardo Rovatti & Prof. Gianluca Setti

All'interno dell'attività scientifica svolta, sono stato revisore per alcune riviste e conferenze internazionali. Di seguito ne viene riportato l'elenco delle attività più recenti:

IEEE Transaction on Biomedical Circuit and
System IEEE Transaction on Circuit and System I
IEEE Transaction on Circuit and System
II IEEE Transaction on Signal Processing
IEEE Transaction on Big Data
IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and
Systems ELSEVIER Microelectronics Journal
ELSEVIER Signal Processing
IEEE International Biomedical Circuit and System Conference (BIOCAS)
IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)
IEEE International Conf. on Electronics, Circuits and Systems (ICECS)

All'interno dell'attività scientifica svolta, sono stato relatore/relatore invitato in alcune conferenze internazionali.

IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS) 2018
Titolo: Resource Redistribution in Internet of Things Applications by
Compressed Sensing: a Survey.
IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS) 2017
Titolo: Countering the False Myth of Democracy: Boosting Compressed
Sensing Performance with Maximum-energy Approach.
IEEE International Biomedical Circuits and Systems Conference (BioCAS)
2014 Titolo: Leakage Compensation in Analog Random Modulation Pre-
Integration Architectures for Biosignal Acquisition.
Titolo: Compressed Sensing based on Rakeness for surface ElectroMyoGraphy.
IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and
Signal Processing(ICASSP) 2014
Titolo: Combining Spread Spectrum Compressive Sensing with rakeness
for low frequency modulation in RMPI architecture.
IEEE International Biomedical Circuits and Systems Conference (BioCAS) 2013
Titolo: Joint Analog-to-Information Conversion of Heterogeneous Biosignals.
IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS) 2011 Titolo:
Analog-to-information conversion of sparse and non-white signals: Statistical
design of sensing waveforms.
IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS) 2010 Titolo:
Spectral shaping of spreading sequences as a mean to address the trade-off
between narrowband and multi-access interferences in UWB systems.

All'interno dell'attività scientifica svolta, sono stato relatore per un tutorial (mezza giornata) per la seguente conferenza internazionale.

IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS) 2018
 Titolo: Compressed Sensing: Theory, Application and Implementation of
 Sensing Nodes for the Internet of Things.

attività didattica

	A.A. 2019-20	Università di Bologna
Professore a contratto	Corso: Elaborazione Statistica dei Segnali M (Modulo).	Ore di didattica frontale: 30
	A.A. 2019-20	Università di Bologna
Professore a contratto	Corso: Applied Signal Processing M (Modulo).	Ore di didattica frontale: 30
	A.A. 2018-19	Università di Bologna
Professore a contratto	Corso: Elaborazione dei Segnali nei Sistemi Elettronici M (Modulo).	Ore di didattica frontale: 30
	A.A. 2017-18	Università di Bologna
Professore a contratto	Corso: Elaborazione dei Segnali nei Sistemi Elettronici M (Modulo).	Ore di didattica frontale: 30
	A.A. 2016-17	Università di Bologna
Professore a contratto	Corso: Elaborazione dei Segnali nei Sistemi Elettronici M (Modulo).	Ore di didattica frontale: 30
	A.A. 2015-16	Università di Bologna
Professore a contratto	Corso: Elaborazione dei Segnali nei Sistemi Elettronici M (Modulo).	Ore di didattica frontale: 30
	A.A. 2014-15	Università di Bologna
Professore a contratto	Corso: Elements Of Statistics And Signal Processing M (Modulo).	Ore di didattica frontale: 30
	A.A. 2013-14	Università di Bologna
Professore a contratto	Corso: Elements Of Statistics And Signal Processing M (Modulo).	Ore di didattica frontale: 30
	A.A. 2012-13	Università di Bologna
Professore a contratto	Corso: Elements Of Statistics And Signal Processing M (Modulo).	Ore di didattica frontale: 30
	A.A. 2011-12	Università di Bologna
Professore a contratto	Corso: Elements Of Statistics And Signal Processing M (Modulo).	Ore di didattica frontale: 30
	A.A. 2009-10	Università di Bologna
Professore a contratto	Corso: Elettronica Applicata L-A (Modulo).	Ore di didattica frontale: 30

All'interno dell'attività didattica svolta, sono stato relatore e correlatore nella preparazione della prova finale per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica dell'Università di Bologna di diversi candidati.

riconoscimenti internazionali

2019

IEEE BioCAS Transactions Best Paper Award

IEEE CAS Society

IEEE Circuits & Systems Society

Titolo: Hardware-Algorithms Co-Design and Implementation of an Analog-to-Information Converter for Biosignals Based on Compressed Sensing.

Descrizione: Il riconoscimento da il titolo di miglior paper pubblicato sulla rivista IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems. Si basa sulla qualita, l'originalita, il tipo di contributo dato alla comunita` scientifica, il soggetto principale e sulla tempestivita` del lavoro. Il vincitore viene scelto tra tutti gli articoli pubblicati dalla rivista nei tre anni antecedenti all'assegnazione dell'award.

Autori: Fabio Pareschi, Pierluigi Albertini, Giovanni Frattini, Mauro Mangia, Riccardo Rovatti, Gianluca Setti

2013

IEEE CAS Guillemin-Cauer Best Paper Award

IEEE CAS Society

IEEE Circuits & Systems Society

Titolo: Rakeness in the Design of Analog-to-Information Conversion of Sparse and Localized Signals.

Descrizione: Il riconoscimento da il titolo di miglior paper pubblicato sulla rivista IEEE Transactions on Circuits and Systems. Si basa sulla qualita, l'originalita, il tipo di contributo dato alla comunita` scientifica, il soggetto principale e sulla tempestivita` del lavoro. Il vincitore viene scelto tra tutti gli articoli pubblicati dalla rivista nei tre anni antecedenti all'assegnazione dell'award.

Autori: Mauro Mangia, Riccardo Rovatti, Gianluca Setti

2011

IEEE ISCAS Best Student Paper Award

IEEE ISCAS 2011

IEEE International Symposium on Circuits and Systems 2011

Titolo: Analog-to-information conversion of sparse and non-white signals: Statistical design of sensing waveforms.

Descrizione: Il lavoro e` stato considerato come il miglio articolo presentato alla conferenza da uno studente.

Autori: Mauro Mangia, Riccardo Rovatti, Gianluca Setti

elenco pubblicazioni

Libri:

M. Mangia, F. Pareschi, V. Cambareri, R. Rovatti, G. Setti, "Adapted Compressed Sensing for Effective Hardware Implementations", Springer International Publishing AG, 2018

Pubblicazioni su riviste internazionali:

A. Marchioni, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Subspace Energy Monitoring for Anomaly Detection @Sensor or @Edge," IEEE Internet of Things Journal (in press), 2020

M. Mangia, L. Prono, A. Marchioni, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Deep Neural Oracles for Short-window Optimized Compressed Sensing of Biosignals," IEEE Transactions on Biomedica Circuits and Systems (in press), 2020

C.H. Pimentel-Romero C.H., M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Geometric Constraints in Sensing Matrix Design for Compressed Sensing," Signal Processing, vol. 171, art.no. 107498, 2020

- F. Pareschi F., N. Bertoni, M. Mangia, R.G. Massolini, G. Frattini, R. Rovatti, G. Setti, "Class-E Isolated DC-DC Converter with High-Rate and Cost-Effective Bidirectional Data Channel," IEEE Transactions on Power Electronics, vol. 35, no. 5, pp. 5304–5318, 2020
- M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti" Adapted Compressed Sensing: A Game Worth Playing," IEEE Circuits and System Magazine, vol. 20, no. 1, pp. 40–60, 2020
- M. Mangia, A. Marchioni, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti "Chained Compressed Sensing: A Blockchain-Inspired Approach for Low-Cost Security in IoT Sensing," IEEE Internet of Things Journal, vol. 6., no. 4, pp. 6465–6475, 2019
- F. Pareschi, N. Bertoni, M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, "A Unified Design Theory for Class-E Resonant DC-DC Converter Topologies", IEEE Access, vol. pp. 83825–83838, 2019
- M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Rakeness-based Compressed Sensing and Hub Spreading to Administer Short/Long Range Communication Tradeoff in IoT settings", IEEE Internet of Things Journal, vol. 5, no. 3, pp. 2220-2233, 2018
- M. Mangia, A. Marchioni, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Administering Quality-Energy Trade-Off in IoT Sensing Applications by Means of Adapted Compressed Sensing", IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems, vol. 8, no. 4, pp. 895 - 907, 2018
- M. Mangia, F. Pareschi, R. Varma, R. Rovatti, J. Kovacevič, G. Setti, "Rakeness-Based Compressed Sensing of Multiple-Graph Signals for IoT Applications", IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs, vol. 65, no. 5, pp. 682-686, 2018
- M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Low-Cost Security of IoT Sensor Nodes with Rakeness-Based Compressed Sensing: Statistical and Known-Plaintext Attacks", IEEE Transactions on Information Forensics and Security, vol. 13, no. 2, pp. 327-340, 2018
- M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Adaptive Matrix Design for Boosting Compressed Sensing", IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, vol. 65, no. 3, pp. 1016-1027, 2018
- F. Pareschi, M. Mangia, D. Bortolotti, A. Bartolini, L. Benini, R. Rovatti, G. Setti, "Energy Analysis of Decoders for Rakeness-Based Compressed Sensing of ECG Signals", IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems, vol. 11, no. 6, pp. 1278-1289, 2017
- M. Mangia, F. Pareschi, V. Cambareri, R. Rovatti, G. Setti, "Rakeness-Based Design of Low-Complexity Compressed Sensing", IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, vol. 64, no. 5, pp. 1201-1213, 2017

M. Mangia, D. Bortolotti, F. Pareschi, A. Bartolini, L. Benini, R. Rovatti, G. Setti, "Zeroing for HW-efficient compressed sensing architectures targeting data compression in wireless sensor networks", *Microprocessors and Microsystems*, vol. 48, pp. 69-79, 2017

D. Bortolotti, M. Mangia, A. Bartolini, R. Rovatti, G. Setti, L. Benini, "Energy-Aware Bio-signal Compressed Sensing Reconstruction on the WBSN-gateway", *IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing*, 2016

F. Pareschi, P. Albertini, G. Frattini, M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, "Hardware-Algorithms Co-Design and Implementation of an Analog-to-Information Converter for Biosignals Based on Compressed Sensing", *IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems*, vol. 10, no. 1, pp. 149-162, 2016

V. Cambareri, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "A case study in low-complexity ECG signal encoding: How compressing is compressed sensing?", *IEEE Signal Processing Letters*, vol. 22, no. 10, pp. 1743-1747, 2015

V. Cambareri, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "On Known-Plaintext Attacks to a Compressed Sensing-Based Encryption: A Quantitative Analysis", *IEEE Transactions on Information Forensics and Security*, vol. 10, no. 10, pp. 2182-2195, 2015

V. Cambareri, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Low-Complexity Multiclass Encryption by Compressed Sensing", *IEEE Transactions on Signal Processing*, vol. 63, no. 9, pp. 2183-2195, 2015

A. Caprara, F. Furini, A. Lodi, M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, "Generation of antipodal random vectors with prescribed non-stationary 2-nd order statistics", *IEEE Transactions on Signal Processing*, vol. 62, no. 6, pp. 1603-1612, 2014

J. Haboba, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "A pragmatic look at some compressive sensing architectures with saturation and quantization", *IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems*, vol. 2, no. 3, pp. 443-459, 2012

M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, "Rakeness in the design of analog-to-information conversion of sparse and localized signals", *IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers*, vol. 59, no. 5, pp. 1001-1014, 2012

M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Spectral shaping of spreading sequences as a mean to address the trade-off between narrowband and multi-access interferences in UWB systems", *IEICE, Nonlinear Theory and Its Applications*, vol. 2, no. 4, pp. 386-399, 2011

Pubblicazioni in atti di convegno internazionale:

S. Callegari, M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, "Compressed Sensing of SD Streams", 2019 26th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, ICECS 2019, vol. , no. , pp. 835-838, 2019

C. Paolino, F. Pareschi, M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, "A Practical Architecture for SAR-based ADCs with Embedded Compressed Sensing Capabilities", PRIME 2019 - 15th Conference on Ph.D. Research in Microelectronics and Electronics, Proceedings, vol. , no. , pp. 133-136, 2019

L. Prono, A. Marchioni, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "A High-level Implementation Framework for Non-Recurrent Artificial Neural Networks on FPGA", PRIME 2019 - 15th Conference on Ph.D. Research in Microelectronics and Electronics, Proceedings, vol. , no. , pp. 77-80, 2019

M. Mangia, A. Marchioni, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Chained Compressed Sensing for IoT Node Security", ICASSP, IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing - Proceedings, vol. 2019-May, no. , pp. 7580-7584, 2019

O.C. Akgun, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, W.A. Serdijn, "An energy-efficient multi-sensor compressed sensing system employing time-mode signal processing techniques", Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems, vol. 2019-May, no. , pp. -, 2019

F. Pareschi, R. Blecic, M. Mangia, A. Baric, R. Rovatti, G. Setti, "Tuning a resonant DC/DC converter on the second harmonic for improving performance: A case study", Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems, vol. 2019-May, no. , pp. -, 2019

S. Rout, M. Mangia, F. Pareschi, G. Setti, R. Rovatti, W.A. Serdijn, "Rakeness-based compressed sensing of atrial electrograms for the diagnosis of atrial fibrillation", Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems, vol. 2019-May, no. , pp. -, 2019

M. Mangia, L. Magenta, A. Marchioni, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Projected-gradient-descent in rakeness-based compressed sensing with disturbance rejection", Proceedings of New Generation of CAS, NGCAS 2018, 2018

A. Marchioni, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Rakeness-based Compressed Sensing of Surface ElectroMyoGraphy for Improved Hand Movement Recognition in the Compressed Domain", Proceedings of IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference 2018 (BioCAS 2018), 2018

A. Marchioni, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Disturbance Rejection with Rakeness-Based Compressed Sensing: Method and Application to Baseline/Powerline Mitigation in ECGs", Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems, 2018

A. Marchioni, C.H. Pimentel-Romero, F. Pareschi, M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, "Resource Redistribution in Internet of Things Applications by Compressed Sensing: a Survey", Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems, 2018

A. Marchioni, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Low-Complexity Greedy Algorithm in Compressed Sensing for the Adapted Decoding of ECGs", Proceedings - 2017 IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference, BioCAS 2017, pp. 324-327, 2017

A. Marchioni, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Sparse Sensing Matrix Based Compressed Sensing in Low-Power ECG Sensor Nodes", Proceedings - 2017 IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference, BioCAS 2017, pp. 372-375, 2017

M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Countering the false myth of democracy: Boosting compressed sensing performance with maximum-energy approach", Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems, 2017

M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Rakeness and beyond in zero-complexity digital compressed sensing: A down-to-bits case study", Proceedings - 2016 IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference, BioCAS 2016, pp. 356-359, 2016

M. Mangia, D. Bortolotti, A. Bartolini, F. Pareschi, L. Benini, R. Rovatti, G. Setti, "Application of compressed sensing to ECG signals: Decoder-side benefits of the rakeness approach", Proceedings - 2016 IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference, BioCAS 2016, pp. 352-355, 2016

M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Security analysis of rakeness-based compressed sensing", Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems, pp. 241-244, 2016

M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Implicit notch filtering in compressed sensing by spectral shaping of sensing matrix", Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems, pp. 257-260, 2016

N. Bertoni, B. Senevirathna, F. Pareschi, M. Mangia, R. Rovatti, P. Abshire, J. Simon, G. Setti, "Low-power EEG monitor based on compressed sensing with compressed domain noise rejection", Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems, pp. 522-525, 2016

B. Senevirathna, L. Berman, N. Bertoni, F. Pareschi, M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, J. Simon, P. Abshire, "Low cost mobile EEG for characterization of cortical auditory responses", Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems, pp. 1102-1105, 2016

M. Mangia, D. Bortolotti, A. Bartolini, F. Pareschi, L. Benini, R. Rovatti, G. Setti, "Long-Term ECG monitoring with zeroing Compressed Sensing approach", 2015 Nordic Circuits and Systems Conference, NORCAS 2015: NORCHIP and International Symposium on System-on-Chip, SoC 2015

F. Pareschi, T. Vincenzi, M. Mangia, N. Bertoni, R. Rovatti, G. Setti, "Application of spread-spectrum techniques to class-E DC/DC converters: Some preliminary results", 2015 Nordic Circuits and Systems Conference, NORCAS 2015: NORCHIP and International Symposium on System-on-Chip, SoC 2015

D. Bortolotti, A. Bartolini, M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, L. Benini, "Energy-Aware Bio-signal Compressed Sensing Reconstruction: FOCUSS on the WBSN-Gateway", Proceedings - IEEE 9th International Symposium on Embedded Multicore/Manycore SoCs, MCSoc 2015, pp. 120-126, 2015

D. Bortolotti, M. Mangia, A. Bartolini, R. Rovatti, G. Setti, L. Benini, "Rakeness-based compressed sensing on ultra-low power multi-core biomedical processors", Conference on Design and Architectures for Signal and Image Processing, DASIP, vol. 2015-May, pp. 1-8, 2015

V. Cambareri, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Average recovery performances of non-perfectly informed compressed sensing: With applications to multiclass encryption", ICASSP, IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing - Proceedings, pp. 3651-3655, 2015

D. Bortolotti, M. Mangia, A. Bartolini, R. Rovatti, G. Setti, L. Benini, "An ultra-low power dual-mode ECG monitor for healthcare and wellness", Proceedings -Design, Automation and Test in Europe, DATE, pp. 1611-1616, 2015

N. Bertoni, S. Bocchi, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Ripple-based power-line communication in switching DC-DC converters exploiting switching frequency modulation", Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems, pp. 209-212, 2015

M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Leakage compensation in analog random modulation pre-integration architectures for biosignal acquisition", IEEE 2014 Biomedical Circuits and Systems Conference, BioCAS 2014 - Proceedings, pp. 432-435, 2014

M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, P. Vanderghenst, "Combining Spread Spectrum Compressive Sensing with rakeness for low frequency modulation in RMPI architecture", ICASSP, IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing - Proceedings, pp. 4146-4150, 2014

M. Mangia, M. Paleari, P. Ariano, R. Rovatti, G. Setti, "Compressed sensing based on rakeness for surface

ElectroMyoGraphy”, IEEE 2014 Biomedical Circuits and Systems Conference, BioCAS 2014 - Proceedings, pp. 204-207, 2014

V. Cambareri, M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, G., "Joint analog-to-information conversion of heterogeneous biosignals", 2013 IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference, BioCAS 2013, pp. 158-161, 2013

V. Cambareri, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, G., "A rakesness-based design flow for Analog-to-Information conversion by Compressive Sensing", Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems, pp. 1360-1363, 2013

N. Bertoni, M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, "Correlation tuning in compressive sensing based on rakesness: A case study", Proceedings of the IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems, pp. 257-260, 2013

M. Mangia, F. Pareschi, R. Rovatti, G. Setti, G. Frattini, "Coping with saturating projection stages in RMPI-based Compressive Sensing", ISCAS 2012 - 2012 IEEE International Symposium on Circuits and Systems, pp. 2805-2808, 2012

J. Haboba, M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, "An architecture for 1-bit localized compressive sensing with applications to EEG", 2011 IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference, BioCAS 2011, pp. 137-140, 2011

M. Mangia, J. Haboba, R. Rovatti, G. Setti, "Rakesness-based approach to compressed sensing of ECGs", 2011 IEEE Biomedical Circuits and Systems Conference, BioCAS 2011, pp. 424-427, 2011

M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, "Analog-to-information conversion of sparse and non-white signals: Statistical design of sensing waveforms", Proceedings - IEEE International Symposium on Circuits and Systems, pp. 2129-2132, 2011

M. Mangia, R. Rovatti, G. Setti, "Narrowband interference reduction in UWB systems based on spreading sequence spectrum shaping", ISCAS 2010 - 2010 IEEE International Symposium on Circuits and Systems: Nano-Bio Circuit Fabrics and Systems, pp. 1799-1802, 2010

H. Koepl, G. Setti, S. Pelet, M. Mangia, T. Petrov, M. Peter, "Probability metrics to calibrate stochastic chemical kinetics", ISCAS 2010 - 2010 IEEE International Symposium on Circuits and Systems: Nano-Bio Circuit Fabrics and Systems, pp. 541-544, 2010

lingue

Italiano

Madrelingua

Inglese

Buona conoscenza della lingua nello scritto e nel parlato

Bologna, 10 aprile 2020