



UNIVERSITÀ DI PISA

il Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione

Workshop

Design and Characterization of Devices, Circuits and Microsystems

14 Novembre 2005

Luogo

Sala riunioni al piano terra della sede di via Caruso del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione: Elettronica, Informatica, Telecomunicazioni

Curatori

Prof. Massimo Macucci
Prof. Fernando De Bernardinis
Prof. Francesco Pieri

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione: Elettronica, Informatica, Telecomunicazioni

Programma

Session 1 (9:50 - 11:30): Data Processing and Communication for Sensor and Space Applications

Luca Fanucci (session chair)

Platform based design for fast prototyping of automotive sensor interfaces

Francesco Iozzi (XIX ciclo; tutori R. Saletti, L. Fanucci)

An integrated biochip sensor interface

Francesco D'Ascoli (XX ciclo; tutori R. Saletti, L. Fanucci)

Configurable multi-sensor platform for space applications

Luca Serafini (XVIII ciclo; tutori R. Saletti, L. Fanucci)

Spacewire router for space applications

Marco Tonarelli (XIX ciclo; tutori R. Saletti, L. Fanucci)

Dynamic reconfiguration on an FPGA applied to a multiple control task: methodology, tools, and a practical implementation

Tommaso Ramacciotti (XVIII ciclo; tutori R. Saletti, L. Fanucci)

Session 2 (11:30 - 13:10): Analog CMOS Design

Paolo Bruschi (session chair)

A trimmable RC oscillator for automotive applications, with low process, supply and temperature sensitivity

Federico Vincis (XVIII ciclo; tutori R. Saletti, F. De Bernardinis, L. Fanucci)

Generatore di riferimento di tensione compensato in temperatura e a basso consumo di potenza

Giuseppe De Vita (XIX ciclo; tutori G. Iannaccone, B. Pellegrini)

Optimization of a high-performance pipelined ADC through platform-based mixed signal design

Pierluigi Nuzzo (XIX ciclo; tutori R. Saletti, F. De Bernardinis, P. Terreni)

Interfaccia general purpose per sensori MEMS

Monica Schipani (XX ciclo; tutori A. Nannini, P. Bruschi, T. Ungaretti)

Interfacce per sensori capacitivi di pressione

Nicolò Nizza (XX ciclo; tutori A. Nannini, P. Bruschi)

Pausa pranzo (13:10 - 15:00)**Session 3 (15:00 - 16:20): Modeling and Characterization of Micro and Nano Electron Devices**

Massimo Macucci (session chair)

Metodologie di indagine termica non distruttiva

Maurizio Montesi (XVIII ciclo; tutore P. E. Bagnoli)

Modello analitico per nanowire transistor in regime intermedio tra dissipativo e balistico

Giorgio Mugnaini (XIX ciclo; tutori B. Pellegrini, G. Iannaccone)

Dipendenza del fattore di Fano in cavità mesoscopiche dalle caratteristiche di tali strutture

Paolo Marconcini (XVIII ciclo; tutori M. Macucci, B. Pellegrini)

Transition between Pauli exclusion and Coulomb interaction in the noise behavior of resonant tunneling devices

Ivan Alessio Maione (XX ciclo; tutori M. Macucci, G. Basso, B. Pellegrini)

Session 4 (16:20 - 17:20): Hardware Implementation of Channel Codes

Fernando De Bernardinis (session chair)

VLSI design of a fully parallel decoder for LDPC-like codes

Pasquale Ciao (XVIII ciclo; tutori R. Saletti, L. Fanucci)

LDPC decoding in fixed-point precision

Nicola Eugenio L'Insalata (XX ciclo; tutori R. Saletti, L. Fanucci)

VLSI architectures for high throughput decoder for structured LDPC codes

Francesco Rossi (XX ciclo; tutori R. Saletti, L. Fanucci)

Pausa (17:20 - 17:40)**Session 5 (17:40 - 18:40): Verification Techniques for Integrated Circuit Design**

Roberto Saletti (session chair)

An integrated flow from pre-silicon simulation to post-silicon verification

Massimiliano Melani (XX ciclo; tutori R. Saletti, L. Fanucci)

A new methodology for analogue/mixed-signal verification based on coverage analysis

Giuseppe Bonfini (XVIII ciclo; tutori R. Saletti, R. Mariani)

VHDL-AMS modelling and system verification flow for mixed-signal system-on-chip

Corrado Marino (XIX ciclo; tutori R. Saletti, L. Fanucci)

Session 6 (18:40 - 19:40): Sensors and Microsystems

Francesco Pieri (session chair)

Progettazione e caratterizzazione di microattuatori verticali a levitazione elettrostatica in tecnologia planare

Antonio Molfese (XIX ciclo; tutori A. Nannini, F. Pieri)

Rilevazione di NO₂ mediante sensori integrati in silicio poroso con struttura a FET

Lucanos Marsilio Strambini (XIX ciclo; tutori A. Nannini, A. Diligenti)

Fabbricazione in tecnologia CMOS compatibile di microbilance attuate magneticamente per applicazioni biologiche

Pietro Toscano (XX ciclo; tutori A. Nannini, F. Pieri)