



UNIVERSITÀ DI PAVIA  
Department of Electrical,  
Computer and Biomedical  
Engineering

PHD SCHOOL IN MICROELECTRONICS

## SEMINAR

### **3-V Input, 70-V Output, Fully Integrated Hybrid Charge Pump**

***Francesco Pulvirenti***

**Industrial Power Conversion R&D Director, STMicroelectronics**

June 28th, 10.00

Aula Seminari Magenta, Piano D, Dip. di Ingegneria Industriale e dell'Informazione

Abstract: La presentazione riguarda una nuova pompa di carica, completamente integrata, concepita per elevati fattori di moltiplicazione:  $V_{IN} = 3V$ ,  $V_{OUT} = 70V$ . Dopo l'esposizione delle architetture convenzionali note in letteratura, viene presentata una nuova soluzione basata su un'architettura mista che unisce le topologie Cockcroft-Walton e Dickson, utilizzando condensatori 12V Poly-Poly e transistori 3.3V CMOS, massimizzando la tensione di uscita e minimizzando l'area di silicio. La nuova pompa di carica è stata progettata per alimentare un driver per piccoli motori in tecnologia MEMS.

#### **Organizer**

Prof. Edoardo Bonizzoni

#### **Ph.D. Coordinator**

Prof. Piero Malcovati