

ANNUNCIO DI SEMINARIO APERTO A TUTTI GLI STUDENTI DELLE LAUREE SPECIALISTICHE DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE (ELETTRONICA, INFORMATICA, TELECOMUNICAZIONI)

MERCOLEDI' 8 Ottobre, Aula 6.1 Ore 14-16

# Diventare progettisti di sistemi embedded: Metodologie di Progettazione Hardware-Software

**Advanced Embedded Computing Platform: a World Challenge**

Ing. Roberto Zafalon, STMicroelectronics

L'analisi storica dell'andamento del mercato dei semiconduttori costituirà il prologo per descrivere la tradizione all'innovazione e gli obiettivi di ricerca di sistema di STMicroelectronics, azienda europea leader globale nelle soluzioni a semiconduttore per la gamma di applicazioni microelettroniche. Verranno di seguito analizzate velocemente le metodologie di progettazione attualmente in uso e saranno introdotti i principali nuovi paradigmi per le future tecnologie di sistema. Saranno brevemente descritte le problematiche di modellizzazione gerarchica ad alto livello e delle metodologie CAD disponibili: system-mapping modulare orientato al riutilizzo delle IPs (Intellectual Property) e fortemente basato sullo sviluppo di piattaforme architettoniche comuni. Sarà infine illustrato un esempio industriale di embedded platform integrata, basata su un ISA di tipo VLIW multi-cluster, espandibile a configurazioni multi-processore eterogenee. Le sue caratteristiche ne fanno una piattaforma particolarmente adatta all'elaborazione Multi-Media avanzata (MPEG2-MPEG4) per wireless 3G. Tale piattaforma è fortemente proiettata verso una completa tool-chain per lo sviluppo del SW applicativo embedded, a partire dal compilatore multi-flow per passare al Real-Time OS ed al simulatore ISS. Alcune informazioni sulla STMicroelectronics

**Relatore: Ing. Roberto Zafalon - ST Agrate Brianza (MI) Low Power System Design, Program Manager Advanced System Technology Research & Innovation**

---

**Sistemi dedicati: Progettazione Hardware/Software con tecnologia PCB 2**

Ing. Augusto Pieracci, Spin-off IDEA s.r.l.

All'interno della progettazione dei sistemi Hardware/Software l'utilizzo di componenti elettronici commerciali con tecnologia PCB (Printed Circuit Boards) riveste un ruolo fondamentale per la realizzazione di prototipi e produzioni di piccole quantità (<1000 pezzi/anno). Nella progettazione di sistemi dedicati sono fondamentali i tempi di realizzazione, i costi di sviluppo e la riproducibilità nel tempo (legata alla disponibilità dei componenti utilizzati). La riduzione dei costi ha permesso il divulgarsi dell'elettronica in molti settori industriali, coinvolgendo anche le piccole e medie imprese, con conseguente incremento della richiesta di progettazione di sistemi dedicati.

**Relatore: Ing. Augusto Pieracci: Laureato in Ingegneria Elettronica nel Febbraio 1994 presso l'Università di Bologna. Nella stessa università ha conseguito il titolo di Dottorato in Elettronica Informatica e Telecomunicazioni nel 1997 svolgendo attività di ricerca nel settore dei Sistemi elettronici Embedded. Attualmente si occupa di progettazione elettronica all'interno dello Spin-off IDEA srl dell'Università di Bologna.**

---

Alle relazioni invitate seguirà un breve intervento:

**Metodologie di progettazione Hardware-Software LS:**

Presentazione del nuovo corso nella laurea specialistica e delle attività di ricerca sull'argomento presso il laboratorio MICREL-DEIS