



FINALITÀ DEL SEMINARIO

In tutte le applicazioni elettroniche ad alta velocità, per sistemi di qualunque tipo, digitali, a radio frequenza o per telecomunicazioni, il comportamento delle interconnessioni ha un ruolo importante nel decidere le prestazioni complessive.

Il progetto delle interconnessioni, ovvero dei circuiti stampati, dei connettori e dei cablaggi, è un processo intuitivo e creativo, che richiede sia l'abilità di usare simulatori numerici che una comprensione qualitativa dei fenomeni che influenzano l'integrità dei segnali.

Questo seminario è un'introduzione pratica ai principi che governano l'integrità dei segnali trasmessi sulle interconnessioni dei package elettronici.

I concetti fondamentali che spiegano i fenomeni di distorsione dei segnali, quali larghezze di banda, tempi di salita, impedenze, induttanze, riflessioni e crosstalk, vengono presentati in un modo semplice, evidenziando gli aspetti fisici ed evitando ogni formalismo matematico.

Il seminario descriverà i fondamenti relativi a:

- analisi e simulazione di sistemi di interconnessione su scheda e verifica dei vincoli di integrità dei loro segnali;
- modellazione e progetto delle tracce, delle topologie di interconnessione, dei connettori e delle discontinuità delle schede digitali;
- uso di simulatori dedicati con esempi basati su un simulatore commerciale.

DESTINATARI

Il seminario è dedicato a chiunque desideri avere una comprensione qualitativa e degli strumenti operativi per stimare l'influenza delle scelte di progetto sull'integrità dei segnali nelle applicazioni elettroniche veloci. In particolare, il seminario è utile a tecnici e laureati che operino nel settore del progetto di schede elettroniche ad alte prestazioni.

Ai partecipanti è richiesta unicamente la conoscenza dei principi di analisi dei circuiti elettrici come fornita negli istituti tecnici.

ESPERTI

- **Flavio Canavero**, Dipartimento di Elettronica, Politecnico di Torino

Professore Ordinario del settore scientifico disciplinare Elettrotecnica. La sua attività di ricerca riguarda la Compatibilità Elettromagnetica e l'Integrità dei Segnali, con particolare riguardo al modellamento delle linee di trasmissione non uniformi e con perdite, alle tecniche di riduzione d'ordine per circuiti equivalenti, ai modelli comportamentali di dispositivi digitali, allo studio dei fenomeni di accoppiamento delle interferenze con i cavi multiconduttore e alle applicazioni di statistica in Compatibilità.

Si è inoltre occupato dell'interazione elettromagnetica con sistemi biologici e di telerilevamento

atmosferico.

È autore di più di 150 articoli su riviste e atti di conferenze internazionali.

È Editor in Chief della rivista scientifica IEEE Transactions on EMC; è stato General Chair del Workshop on Signal Propagation on Interconnects dal 2001 al 2003 e fa parte di dei Comitati scientifici di diverse Conferenze e Workshop internazionali nel settore della compatibilità elettromagnetica, delle interconnessioni e del packaging.

Negli ultimi cinque anni ha partecipato a progetti finanziati dall'Unione Europea ed è responsabile di diversi contratti di collaborazione e ricerca con imprese italiane, europee e statunitensi.

- **Ivan A. Maio**, Dipartimento di Elettronica, Politecnico di Torino

Professore Ordinario del settore scientifico disciplinare Elettrotecnica. Ha svolto e svolge ricerca nei settori della teoria dei circuiti, dell'integrità dei segnali e della compatibilità elettromagnetica.

Attualmente svolge ricerca su modellazione di interconnessioni, sulle applicazioni della riduzione d'ordine e sulla modellazione comportamentale dei dispositivi logici.

È autore di numerose pubblicazioni su riviste internazionali e atti di conferenze; revisore per diverse riviste internazionali e conferenze, Program Co-Chair del V, VI and VII "IEEE Workshop on Signal Propagation on Interconnects"; è stato Associate Editor per la rivista "IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility" nell'area PCB.

TESTIMONIAL

Ing. Giancarlo Borio, responsabile LACE (Laboratorio di Compatibilità Elettromagnetica) - COREP

Ing. Giorgio Ravesio, progettista hardware Flextel, Ivrea

MATERIALE FORNITO

Oltre al materiale didattico, verranno forniti Handouts delle trasparenze utilizzate, schede di esempi di analisi e simulazione

DATE

Conference Call: Lunedì 29 maggio 2006

Seminario: Giovedì 08 giugno 2006

SCADENZA ISCRIZIONI

Venerdì 26 maggio 2006

COSTO

Il costo del seminario è di 350.00 Euro + IVA.

La quota di iscrizione comprende la partecipazione al seminario, la consegna del materiale didattico e delle dispense, due coffee break e il pranzo, la possibilità di avere un contatto preliminare con il docente tramite audio conferenza e quella di contattare con modalità simili il docente in un momento successivo al seminario.