



UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DELL'AQUILA

Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia

Argomenti di tesi del Prof. Giulio Antonini

Tesi di modellistica Ing. Elettrica

- 1) Accoppiamento di campi elettromagnetici generati dal fulmine con linee di trasmissione dell'energia
- 2) Schermatura di campi magnetici in bassa frequenza
- 3) Caratterizzazione di dispositivi elettrici a partire da misure affette da rumore
- 4) Modelli circuitali di mezzi anisotropi per applicazioni avioniche
- 5) Tecniche avanzate di inseguimento del punto di massima efficienza energetica in applicazioni fotovoltaiche.
- 6) Modelli elettrotermici di dispositivi elettrici.

Tesi di modellistica Ing. Elettronica

- 1) Modelli circuitali di dispositivi allo stato solido per applicazioni ad alta frequenza
- 2) Interconnessioni elettriche basate su grafene
- 3) Modelli di bus ad elevata densità mediante tecniche di rilassamento modale
- 4) Modelli di analisi elettro-termica di circuiti stampati.
- 5) Modelli parametrici di Through Silicon Vias (TSV).

Tesi di modellistica Ing. Informatica/Automatica

- 1) Metodi di riduzione d'ordine di sistemi non lineari
- 2) Modelli parametrici 1-dimensionali del sistema arterioso umano
- 3) Soluzione di equazioni integrali nel dominio del tempo con funzioni base polinomiali
- 4) Metodi di accelerazione dell'analisi di sistemi elettrici/elettromagnetici di grandi dimensioni basati su metodi di compressione e rilassamento

Tesi in collaborazione con istituti di ricerca internazionali

- 1) National Institute of Bureau (Boulder, Colorado)
- 2) Georgia Tech (Georgia, US)
- 3) Metodi di riduzione di modelli elettromagnetici derivati da equazioni integrali, Max Plank Institute (Magdeburgo, Germania)
- 4) Phasor Measurement Units, Politecnico di Losanna (Svizzera)
- 5) Design of power transistors, Technical University Eindhoven (Olanda)
- 6) Modelli parametrizzati, modelli per analisi di variabilità, University of Ghent (Belgio)
 - 6.a adaptive stochastic modeling for EMC/SI problems
 - 6.b adaptive stochastic modeling for electronic design
 - 6.c high-dimensional stochastic modeling

Tesi in collaborazione con aziende italiane ed estere

- 1) Modelli di interconnessioni per inverter multilivello, ABB
- 2) Progetto di circuiti trasmettitori e ricevitori per accoppiamento induttivo, Micron
- 3) Ingegneria dei Sistemi (IDS, Roma)
- 4) Suncity (Roma):
 - a) Efficienza energetica: pacchetti di interventi standard per PMI.
 - b) Elettrochimico: la gestione della carica in un sistema ibrido a più fonti rinnovabili.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DELL'AQUILA

Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione e di Economia

5) Denso (San Salvo)

Gli interessati sono pregati di mettersi in contatto col Prof. Antonini (email: giulio.antonini@univaq.it, tel. 0862434462, cell. 3209231116).

Prof. Giulio Antonini