

CURRICULUM VITAE

di

Luca Papini

Luca Papini si è laureato cum laude in Ingegneria Elettrica nel 2011 presso l'Università di Pisa. Ha quindi conseguito il Dottorato di Ricerca in Electrical and Electronic Engineering nel 2018 presso la University of Nottingham, UK. Nel periodo 2013-2019 è stato Assistant Researcher e Fellow Researcher nel PEMC presso la University of Nottingham. Durante quel periodo è stato Visiting Researcher presso la National Technical University of Athens (2014) ed Aalto University (2018). Nel 2018 è stato vincitore della JSPS Fellowship presso Shizuoka University (Japan). Dopo essere stato assegnista di ricerca nel periodo Aprile-Ottobre 2019 presso il dipartimento DESTEC dell'Università di Pisa, è stato arruolato come RTD-B nello stesso istituto. Da Ottobre 2022 è Professore Associato di Macchine Elettriche ed Azionamenti presso l'Università di Pisa. E' stato Visiting Professor presso la Universidad de Chile nell'Ottobre 2022.

Attività di Ricerca Accademica e Applicata

Ha sviluppato attività di ricerca principalmente nell'ambito delle macchine elettriche e dei controlli. Ha collaborato in progetti Europei (HEMAS, GreenTaxii) ed anche nel contesto di programmi e contratti di ricerca industriale inerenti l'elettificazione dell'aviazione civile (Airbus, Siemens, Rolls Royce), dei trasporti (Cummins) and del settore energetico (ABB). E' stato promotore e referente di ricerca sulla tecnologia del "digital twin" (NewTwen). Ha collaborato con università ed istituti di ricerca internazionali su tematiche inerenti macchine ed attuatori elettro-magneto-meccanici per il settore dell'aviazione civile, automazione industriale, sistemi ibridi elettro-idraulici per veicoli industriali e per applicazioni in ambiente artico. Ha sviluppato ricerche su macchine elettriche ad alta velocità, macchine a levitazione magnetica, cuscinetti magnetici investigando e sviluppando tecniche di modellazione, di progettazione e relativi sistemi di controllo ed elettronica di potenza. Ha sviluppato ricerca sulla produzione e sperimentazione in laboratorio di macchine elettriche e convertitori, macchine a levitazione magnetica.

I settori di interesse della ricerca scientifica riguardano modellazione multi-disciplinare (elettromagnetica, termica, meccanica strutturale, meccanica roto-dinamica) con metodi analitici, numerici e ibridi di dispositivi elettro-magneto-meccanici esplorando strutture non-convenzionali (omopolare, consequent pole, flusso assiale), dispositivi ad alta velocità (motori ad induzione a rotore solido e macchine a magneti permanenti) e macchine elettriche ad alta densità di potenza. I campi applicativi di interesse della ricerca sviluppata spaziano dalla produzione di energia da fonti rinnovabili, elettificazione dei trasporti (autoveicoli, treni e veicoli aerei per applicazioni civili) ed automazione industriale. La ricerca è sviluppata senza fondi da compagnie petrolifere e senza alcuna finalità militare. E' stato autore di circa 50 articoli scientifici (peer review) in convegni e riviste internazionali del settore di competenza.

Attività Didattica

Dal 2012 al 2015 è stato assistente di laboratorio dei corsi di "Power Electronics Construction" (Prof. Castellazzi) e "Advanced Electrical Machines" (Prof. Hamiti, Prof. Cox) nel contest dell'M.Sc. in Electrical and Electronical Engineering alla University of Nottingham. Nell'a.a. 2020/2021 ha tenuto l'incarico di docenza del modulo "Sistemi di Utilizzazione dell'Energia Elettrica" del corso di Laurea Triennale in Ingegneria dell'Energia presso l'Università di Pisa. Dal 2021 è docente del modulo "Electrical Machines and Drives for Energy, Industry and Transportation" (in lingua Inglese) nel conteso del medesimo corso di laurea. Ha svolto inoltre didattica seminariale all'estero su invito. Supporta, in veste di tutor, gli studenti della Formula-SEA dell'Università di Pisa nello sviluppo del veicolo da competizione a propulsione elettrica. E' stato tutor ufficiale di 3 Dottori di Ricerca, 5 tesi di laurea Magistrale (University of Nottingham e Università di Pisa) ed è attualmente è co-tutor di 3 PhD students.

Attività di Gestione

E' stato rappresentante dei Ricercatori nella Giunta del Dipartimento DESTEC dell'Università di Pisa.