Paolo Molfino

Professore ordinario di Elettrotecnica presso UNIGE in quiescenza

Istruzione e formazione

1978 Laurea in Ingegneria Elettrotecnica
Tesi: Sistemi di eccitazione senza spazzole per motori sincroni a velocità variabile. - 110/110 e lode
Università di Genova - Genova - IT

Esperienza accademica

1978 – 1984 Borsista Università di Genova - Genova - IT
Ricercatore in numerosi progetti di ricerca nazionali.

1984 – 1987 Ricercatore Universitario Università di Genova. - Genova - IT
Ricercatore in numerosi progetti di ricerca nazionali. Docente di Modelli Numerici per Campi e Circuiti e di Progettazione assistita da Calcolatore di Dispostivi Elettrici e Magnetici nel corso di studi in Ingegneria Ellettrotecnica.

1987 – 1990 Professore associato di Elettrotecnica Università di Genova - Genova - IT
Docente di Modelli Numerici per Campi e Circuiti e di Progettazione assistita da Calcolatore di Dispostivi Elettrici e Magnetici nel corso di studi in Ingegneria Ellettrotecnica. Ricercatore in numerosi progetti di ricerca nazionali. Partecipazione a numerosi progetti di ricerca nazionali ed Internazionali.

1990 – 2022 Professore Ordinario di Elettrotecnica (ING-IND/31) Univeristà di Genova - Genova - IT
Docente di Elettrotecnica nei corsi di studio in Ingegneria Meccanica ed Ingegneria Navale attività di ricerca in progetti finanziati da istituzioni nazionali e dallUnione Europea.

Competenze linguistiche

English Buono

Attività didattica

Nei primi anni di collaborazione con l'Università di Genova sono stato professore a contratto del corso *di Progettazione assistita da Calcolatore di Dispositivi Elettrici e Magnetici,* per il corso di studi in Ingegneria Elettrotecnica.
In seguito, come Ricercatore Universitario, ho avuto la responsabilità dei corsi di *Modelli Numerici per Campi e Circuiti* e di *Progettazione assistita da Calcolatore di Dispostivi Elettrici e Magnetici,* per il corso di studi in Ingegneria Elettrica.
Diventato Professore Associato ho proseguito nell'insegnamento dei corsi di *Modelli Numerici per Campi e Circuiti* e di *Progettazione assistita da Calcolatore di Dispostivi Elettrici e Magnetici,* per il corso di studi in Ingegneria Elettrica.
A partire dal 1990, diventato Professore Ordinario, ho assunto la responsabilità dei corsi di *Elettrotecnica* per allievi ingegneri meccanici e di *Elettrotecnica* per allievi ingegneri navali.

Attività didattica e di ricerca nell'alta formazione

Supervisione di dottorandi, specializzandi, assegnisti
Negli anni ho avuto il piacere di seguire un certo numero di dottorandi che hanno poi assunto posizioni di rilievo in campo accademico (due professori ordinari in prestigiose università italiane), scientifico (responsabile scientifico in progetti JET ed ITER) ed industriale.

Interessi di ricerca
La mia attività di ricerca si è svolta principalmente su tematiche di:

progettazione assistita da calcolatore di dispositivi elettrici e magnetici
tecniche di stima degli errori numerici e reticolazione adattiva in soluzioni ad elementi finiti
tecniche di analisi numerica di fenomeni accoppiati termo-elettromagnetici
sviluppo di formulazioni e codici di analisi per problemi a correnti parassite
sviluppo di modelli per la trattazione dell'isteresi magnetica in codici di analisi ad elementi finiti.
Sono autore e co-autore di oltre 100 pubblicazioni scientifiche relative all'elettromagnetismo computazionale, alla stima degli errori numerici e tecniche di reticolazione adattiva per codici di analisi elettromagnetica, sviluppo di metodi numerici per l'analisi di problemi accoppiati termo-elettromagnetici, sviluppo di modelli numerici per la trattazione dell'isteresi magnetica, ottimizzazione di sistemi di generazione di energia di tipo distribuito.

Attività editoriale
Negli anni sono stato referee per numerosi congressi (COMPUMAG, IGTE Symposium, INTERMAG) e riviste internazionali (IEEE transaction on Magnetics, COMPEL International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering, International Journal of Numerical Modelling: Electronic Network, Devices and Fields).

Altre attività professionali
Negli anni ho partecipato ad innumerevoli attività di trasferimento tecnologico per '*Conto Terzi*', nell'ambito della progettazione assistita da calcolatore e l'ottimizzazione di dispositivi elettrici e magnetici per società di piccole, medie e grandi dimensioni, centri di ricerca ed enti di ricerca (Ansaldo, Ansaldo Magneti, Ansaldo superconduttori, OEL, ENEL, Vector Fields, Philips, ENEA Frascati, INFN, ENEA Ispra...).