



Prof. Raffaele Fresa

Curriculum accademico e scientifico

Raffaele Fresa si è laureato con lode in Ingegneria delle Tecnologie Industriali ad Indirizzo Elettronico nel 1990 presso l'Università di Salerno.

Nel 1994 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Elettrotecnica presso l'Università di Salerno (Sede amministrativa: Università di Napoli "Federico II") discutendo una tesi dal titolo "Soluzione di problemi elettromagnetici e magnetofluidodinamici con un approccio basato sulla minimizzazione dell'errore costitutivo".

È stato professore a contratto per l'insegnamento di Elettrotecnica nell' A.A. 1993-94 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Cassino e negli A.A. 1998/99, 1999/2000 e 2000/2001 presso le Facoltà di Ingegneria dell'Università della Calabria e dell'Università di Salerno .

Dal 1994 al 2002 è stato Ricercatore Universitario nel raggruppamento n. 117X (Elettrotecnica) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione ed Ingegneria Elettronica dell'Università degli Studi di Salerno.

Dal 2002 è Professore Associato presso l'Università degli Studi della Basilicata per il raggruppamento ING/IND-31 (Elettrotecnica).

Nel 2015 ha conseguito l' Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di prima fascia per il settore concorsuale 09/E1 – Elettrotecnica.

Dal 1991 ha lavorato per vari periodi in qualità di "Visiting Scientist" presso il MAX-PLANCK-INSTITUT Für PLASMAPHYSIK di Garching bei München (Germany) su tematiche relative alla Fusione termonucleare controllata.

Nel 2008 ha lavorato per un periodo di 2 settimane in qualità di visiting scientist presso il laboratorio di ricerca JET (Culham- GB) su tematiche di ricerca relative alla Fusione termonucleare controllata

A partire dal 2018, nel quadro di una collaborazione scientifica ENEA/CREATE, partecipa alla progettazione del reattore a fusione termonucleare controllato DTT. Nello stesso periodo, nel quadro di una collaborazione CERN/CREATE, partecipa al progetto del magnete da costruire per l'esperimento SHIP.

I suoi temi di ricerca riguardano la definizione di metodologie numeriche innovative per la risoluzione di problemi generali di Elettromagnetismo e di problemi accoppiati, la stima dell'errore associato alle soluzioni numeriche, la fusione nucleare, il Testing non distruttivo.

È coautore di circa 70 pubblicazioni scientifiche su riviste scientifiche e libri a diffusione internazionale; è autore e coautore di vari codici di calcolo tra questi figurano una versione del codice elettromagnetico Cariddi, il codice EM-MHD Proteus, il codice Compflux, utilizzati ufficialmente in diversi grandi istituti di ricerca, quali EFDA (ITER) ed ENEA, utilizzati, rispettivamente, per la risoluzione numerica del problema delle correnti parassite, per la predizione del comportamento del plasma nei reattori per la fusione termonucleare controllata, per stimare numericamente le misure ottenute dai sensori di campo e flusso presenti nei reattori sotto l'azione di bobine assi-simmetriche di sezione massiccia o di filamenti di corrente di forma arbitraria in presenza di materiali magnetici saturi.

Recapito telefonico istituzionale

3398088218

E-mail istituzionale

raffaele.fresa@unibas.it_
