



Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

Prof. Raffaele Fresa

Curriculum accademico e scientifico

Raffaele Fresa si è laureato con lode in Ingegneria delle Tecnologie Industriali 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. I17X (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 2010 è componente del consiglio scientifico (COUNCIL OF THE SCIENTIFIC ADVISORS) del consorzio di ricerca inter-universitario CREATE

Dal 2018 è affiliato all'INFN (sede di Napoli).

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 DTT. Nello stesso periodo, nel quadro di una collaborazione INFN/CERN/CREATE, partecipa al progetto del magnete da costruire per l'esperimento SHIP e all'analisi di compatibilità Elettromagnetica del reattore a fusione termonucleare DEMO.

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 oltre 100 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



Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

PROF. Raffaele Fresa

SCIENTIFIC CURRICULUM VITAE:

Raffaele Fresa is affiliated with the Basilicata University (where he is Associate Professor of Electrical Engineering) and Consorzio CREATE (where he is a member of the scientific council)

Biosketch:

- [1990] Degree (magna cum laude), Electronic Engineering, Univ. Salerno, Italy [1994] PhD, Electrical Engineering, Univ. Napoli, Italy
- [1990-94] Research Associate, DIIE, Univ. Salerno, Italy
- [1991-93] Visiting scientist, NET Team, Eng., Max Planck Inst. für Plasmaphysik, Munchen, Germany
- [1993-94] Temporary Professor of Electrical Engineering, Univ. Cassino, Italy [1994-2002] Research Scientist and Temporary Professor of Electrical Engineering (1998/2002), Univ. Salerno, Italy
- [1998-2001] Temporary Professor of Electrical Engineering, Univ. Calabria, Italy
- [2002-] Assoc. Prof. of Electrical Engineering, DIFA, Univ. Basilicata, Italy [1996] Visiting Scientist, NET Team, Eng., Max Planck Inst. für Plasmaphysik, Germany
- [2008] Visiting Scientist, JET tokamak, Culham, UK
- [2007-08] Scientific Coordinator of the Italian PIA Research Project "Frigotrace- Traceability of the cold chain " Research activities
- [2015] National Scientific Qualification of full Prof. of Electrical Engineering Research Interests: Analytical and numerical methods for Electromagnetic and coupled problems: differential error based approach, integral formulations, parallel computation, error estimation. Nuclear Fusion: plasma equilibrium, eddy currents analysis, plasma identification. Non destructive testing (NDT)
- [2018] Scientific cooperation with ENEA/CREATE on the project of the Italian facility for nuclear fusion DTT
- [2019] Scientific cooperation with INFN/CERN/CREATE on the project of the particle accelerator SHIP
- [2019] Scientific cooperation with F4E/CREATE on the project of the international fusion reactor DEMO
- Referee for several international journals.
- Co-author of CARIDDI (eddy current calculation), PROTEUS (simulation of tokamak plasmas) and CompFlux codes.
- Author of over one hundred scientific articles about, including several invited papers.
- Associate of research contracts or projects with various institutions including CNR, INFN, F4E, ITER, DEMO, CREATE, ENEA, EURATOM.

TELEPHONE: 3398088218

E-MAIL: raffaele.fresa@unibas.it, raffres@libero.it

WEBSITE:

<http://informatica.unibas.it/moodle/course/view.php?id=182>
<http://scholar.google.it/citations?user=XRh5JekAAAAJ&hl=it>
<https://www.researchgate.net/home.Home.html?ref=home>
