

Curriculum Vitae et Studiorum di Francesco Tafuri

Carriera Accademica

1994, dicembre – 2002, ottobre: ricercatore universitario presso la Facoltà di Ingegneria della Seconda Università di Napoli,

2001 febbraio – 2001 novembre, visiting scientist presso IBM T.J. Watson Research Center, Yorktown Heights, NY, USA

2002 novembre - 2016 dicembre, Professore Associato presso la Facoltà di Ingegneria della Seconda Università di Napoli

2016 dicembre 2016 ad oggi, Professore Ordinario presso il Dipartimento di Fisica E. Pancini dell'Università di Napoli Federico II (abilitazione conseguita nella prima tornata 2013)

Responsabilità di progetto ed attività di coordinamento

- Direttore del Progetto PRA-INFN “High critical temperature superconductors devices” (1997-2000).
- Coordinatore scientifico locale per la Seconda Università di Napoli del Progetto MIUR “Vortex dynamics in tunnel junctions” (1999-2000; 2001-2002) e del progetto MIUR “Effetti Quantistici in Nano-strutture e Dispositivi Superconduttivi” (2005-2006, 2007-2008)
- Coordinatore Nazionale (PI) del progetto MIUR “Dispositivi ad effetto di campo basati su nanofili e superconduttori ad alta temperatura critica” (2011-2013)
- Responsabilità scientifica per Progetti bilaterali fra l'Università di Chalmers (Svezia) e la Seconda Università di Napoli e nell'ambito del Vith Programma Esecutivo Italia-Quebec fra l'Università di Sherbrooke (Canada) e la Seconda Università di Napoli, partecipazione a vari progetti Europei di tipologia varia (FET-OPEN, COST, Marie Curie)
- Coordinatore del programma di Dottorato in Quantum Technologie dalla sua nascita nel 2018 (congiunto tra Università di Napoli Federico II, CNR e Università di Camerino).

Altre Attività Istituzionali

Partecipazione a numerosi Comitati Scientifici ed organizzazione di Conferenze Internazionali
Editore associato a J. Superconductivity and Novel Magnetism, componente dell'Editorial Board di Physica C e Sub-Editore of Applied Superconductivity Conference, IEEE Transactions on Applied Superconductivity (2000, 2002)

Referee di Riviste Internazionali (>20) tra le quali Nature, Phys. Rev. Lett., Phys. Rev. B and X, Nanolett. Advanced Materials, Appl. Phys. Lett., JAP, ...“Consultant” di Phys. Rev. Focus
Revisore di Progetti Europei e Progetti Nazionali di altri Paesi (Belgio, Germania, Francia, Finlandia, Inghilterra, Israele, Spagna, Svezia, Svizzera)

Attività di ricerca

I suoi interessi scientifici rientrano nel campo dell'elettronica superconduttiva e delle tecnologie quantistiche. Gli studi sono orientati verso lo studio dei qubit superconduttivi, dei fenomeni quantistici macroscopici, dell'effetto Josephson in rf in dispositivi ibridi, verso l'ideazione, la realizzazione e la misura di dispositivi ibridi superconduttivi, il loro impiego in architetture quantistiche, verso la ricerca di nuove strade per la realizzazione di qubit superconduttivi, di read-out e amplificatori parametrici per architetture ibride, per l'integrazione di qubit con elettronica classica, verso lo studio di sistemi meso- e nano-scopici. Ha diretto lo sviluppo di un Centro di Basse Temperature presso l'Università di Napoli Federico II per misure quantistiche su dispositivi e materiali alle bassissime temperature e la caratterizzazione di qubit e circuiti quantistici superconduttivi. Nel Centro per la prima volta sono stati misurati in Italia qubit superconduttivi e il team unico in Europa lavora su read-out di qubit tramite elettronica superconduttiva.

E' autore di più di circa 190 pubblicazioni indicizzate su riviste internazionali e capitoli di libri con 15 lavori su Science/Nature Materials/Nature Communications /Physical Review Letters, ed è Editore del libro "Fundamentals and Frontiers of the Josephson Effect".

Circa 100 relazioni su invito a conferenze internazionali e seminari in centri di ricerca (IBM, Bell-Labs, Weizmann, Naval Research Lab, Brookhaven Nat. Lab., Riken Tokyo, Max-Planck Stuttgart,...) ed università (Princeton, Urbana-Champaign, Vancouver, Chalmers, Innsbruck, Leuven, Montreal,...)

Esperienze di ricerca all'estero

1990 agosto - ottobre, "Lawrence Berkeley Laboratory" (Berkeley, USA)

1992 gennaio-ottobre, "New York State University at Stony Brook" (NY, USA)

1996 febbraio-marzo, agosto visiting scientist presso "New York State University at Stony Brook" (NY, USA)

2001 febbraio-novembre, visiting scientist presso IBM T.J. Watson Research Center, Yorktown Heights, NY, USA (2001 Feb-Nov) Vincitore di borsa di studio Fulbright per ricercatori

Si segnalano fra le collaborazioni scientifiche con pubblicazioni congiunte

IBM T.J. Watson Research Center, Yorktown Heights, NY, USA; Stanford University, CA, USA; Chalmers University of Technology, Goteborg, Sweden; University of Cambridge UK; Lawrence Berkeley Laboratory, Berkeley CA, USA; Columbia University NY, USA; New York State University at Stony Brook NY, USA; Argonne National lab, IL, USA AMES Laboratories, IA, USA; Temple University, PA, USA; University of Madison, WI, USA; Syracuse University, NY, USA; Hypres, USA; Advanced ICT Research Institute, Kobe, Japan; University of Kyoto, Japan; Institute of Solid State Physics (ISSP RAS), Chernogolovka, Russia; Institute for Physical High Technology, Jena, Germany; University of Twente, Enschede, Netherlands; University of Antwerp, University of Leuven, University of Liege, Belgium; Université Montpellier and Université Nice, France; Scuola Normale Superiore di Pisa, Università di Roma Tor Vergata e Sapienza, Italy.