

## INFORMAZIONI PERSONALI

## Campani Marco



Data di nascita 05/10/1961 | Nazionalità Italiana

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

01/02/2010–alla data attuale

**Responsabile dell'Ufficio per il Supporto Tecnico Amministrativo agli Istituti SPIN, IOM e NANO di Genova**

Consiglio Nazionale delle Ricerche  
Piazzale Aldo Moro, 7, 00185 Roma (Italia)  
<http://www.cnr.it>

Coordinamento attività ufficio (Servizi Generali, Gare e Appalti, Gestione Progetti di Ricerca, Reclutamento Personale, Consulenza Fiscale)

Attività o settore Ente pubblico di ricerca

06/2010–05/2012

**Membro del CdA della Società Columbus Superconductors SpA**

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma (Italia)

2003–2014

**Consulente servizi e infrastrutture ICT (supporto alla realizzazione della manifestazione)**

Associazione Festival della Scienza, Genova (Italia)

Supporto tecnico-logistico per la progettazione e realizzazione di collegamenti dati/fonia per i diversi allestimenti della manifestazione. Supporto tecnico-logistico per i sistemi di web ticketing, e-commerce e pos.

01/02/2010–31/12/2011

**Responsabile per gli adempimenti di chiusura dell'ex Centro di Responsabilità Scientifica di primo livello INFM - CNR**

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma (Italia)

Gestione del trasferimento delle disponibilità finanziarie verso altre strutture CNR; organizzazione della suddivisione del patrimonio;

01/12/2009–31/01/2010

**Direttore f.f. Istituto Nazionale della Fisica della Materia - CNR**

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma (Italia)

Coordinamento gestione amministrativa

01/02/2009–30/11/2009

**Responsabile delegato Istituto Nazionale per la Fisica della Materia - CNR - Sede di Genova**

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma (Italia)

Coordinamento funzionale delle attività della sede (gestione amministrativa, del personale e delle attività di supporto alla rete scientifica)

04/2008–07/2010

**Membro commissione Spin-Off progetto UNI.T.I.**

Consorzio UNI.T.I.

Via Balbi, 5 c/o Università degli Studi di Genova, 16100 Genova (Italia)  
<http://www.progettouniti.it/>

Attività di valutazione di progetti per il trasferimento tecnologico e la creazione di spin off accademici; valutazione di business plan finalizzati alla creazione di impresa

Attività o settore Promozione del trasferimento tecnologico

09/2004–12/2005

#### Consulente ICT

Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia  
Via Morego, 30, 16163 Genova (Italia)  
<http://www.iit.it>

Analisi e progettazione dei servizi ICT collegati alla fase di start-up della Fondazione IIT

Attività o settore Ente pubblico di ricerca

01/10/2010–31/01/2009

#### Coordinatore responsabile nazionale ICT dell'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia

Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (in seguito Consiglio Nazionale delle Ricerche)  
Corso F. M. Perrone, 24, 16152 Genova (Italia)

Responsabile progettazione e sviluppo servizi ICT su rete geografica distribuita; coordinamento gestione banche dati; coordinamento attività di formazione e aggiornamento su tematiche ICT. Da gennaio 2006 incaricato anche del coordinamento dell'Area Servizi Generali INFN (supporto giuridico, coordinamento amministrativo).

Attività o settore Ricerca scientifica

2006–alla data attuale

#### Gare e Appalti - Impianti e strumentazione scientifica

In qualità di esperto, nell'ambito dell'UO Supporto Giuridico Appalti e Gare dell'Ufficio per il Supporto Tecnico Amministrativo agli Istituti SPIN, IOM e NANO del CNR, svolge le seguenti attività:

- Supporto alla definizione e stesura di Capitolati
- Supporto alla definizione di contratti
- Partecipazione a Commissioni di Gara (oltre 50 alla data odierna)

01/12/1996–30/09/2000

#### Responsabile dipartimentale servizi ICT - Dipartimento di Fisica

Università degli Studi di Genova, Genova (Italia)

Gestione ed amministrazione dei servizi ICT su rete locale e rete distribuita; progettazione e sviluppo reti dei servizi ICT; coordinamento del personale tecnico di supporto

01/10/1992–30/11/1996

#### Ricercatore

Istituto Nazionale per la Fisica della Materia  
Corso F. M. Perrone, 24, 16152 Genova (Italia)

Attività di ricerca focalizzata sia nelle tecniche di imaging e di misura ottiche presso il gruppo di biofisica INFN - Università di Genova sia nel settore della machine vision presso il locale Gruppo di robotica ed intelligenza artificiale

Attività o settore Ente pubblico di ricerca

10/1992–06/1996

#### Docente universitario a contratto

Università degli Studi di Genova, Genova (Italia)

Attività di docenza sia in moduli del corso di Riconoscimento Automatico delle Forme - Corso di Laurea in Informatica - Facoltà di Scienza M.F.N. sia in corsi seminari sulla programmazione e sui sistemi di elaborazione dati

1986–1992 **Consulente ICT**

Assitecno s.n.c, Genova (Italia)

Attività di consulenza e sviluppo nel settore ICT prestate ad operatori pubblici e privati (progettazione e sviluppo di sistemi per la gestione amministrativa; progettazione e sviluppi di sistemi per l'analisi di mercato; progettazione e sviluppo di sistemi di controllo per la produzione).

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

 09/2010 **None - 3rd Summer School on Network and Information Security**

Foundation for Research and Technology - Institute of Computer Science, Heraklion (Grecia)

 10/1980–12/1990 **Laurea in Fisica**

Università degli Studi di Genova, Genova (Italia)

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingua madre italiano

## Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	B2	C2	B2	B2	B2

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato

[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)
**Competenze comunicative**

Ottime capacità relazionali e comunicative; buona capacità di adattamento in ambienti multiculturali favorita dal costante contatto con una comunità ampia di collaboratori.

**Competenze organizzative e gestionali**

Buone capacità di coordinamento di persone (attualmente responsabile di un gruppo di 21 persone) e gestione progetti, maturate in tutte le esperienze lavorative su tematiche anche profondamente differenti. Buone capacità organizzative maturate nel contesto lavorativo. Buone esperienze di gestione del bilancio acquisite nel contesto lavorativo (logistica, facility management).

**Competenze professionali**

Competenza in contabilità pubblica e nel settore gare e appalti acquisite nel contesto lavorativo. Esperienza nel controllo di gestione amministrativa e contabile, nel monitoraggio della spesa e nella programmazione.

**Competenza digitale**

Networking - dalla progettazione alla direzione della realizzazione ed al collaudo di cablaggi strutturati. Installazione e configurazione di apparati attivi (Router, Switch, Access Point) e relativi servizi (aggregazione di banda, failover, redundant path, ...); segmentazione del traffico ed instradamento. Installazione e configurazione di appliance (VoIP, Firewall, Proxy, VPN).

SysAdm - dall'analisi delle necessità alla progettazione ed implementazione del parco server. Dimensionamento delle risorse Hardware e Software. Configurazione ed installazione di Server (Directory Server, Email, Web, FTP, PBX VoIP, NAS, SAN) sia utilizzando tecnologie proprietarie (Microsoft, Apple) sia tecnologie Open Source.

Database, Middleware, System Integration -dall'analisi delle esigenze alla proposta delle piattaforme applicative. Installazione ed amministrazione di DBMS e sistemi Web based (ERP,

Propone le piattaforme applicative più adatte alle

esigenze del cliente. Installa ed amministra DBMS e sistemi evoluti Web Based (ERP, ECM, CMS, CRM).

---

 ULTERIORI INFORMAZIONI
 

---

## Pubblicazioni

**1) Learning To Recognize Visual Dynamic Events From Examples**

Pittore M, Campani M, Verri A

INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER VISION

2000, VL 38 IS 1 PP 35-44

DOI: 10.1023/A:1008114700759

**2) The Use Of Optical Flow For Road Navigation**

Giachetti A, Campani M, Torre V

IEEE TRANSACTIONS ON ROBOTICS AND AUTOMATION

1998, VL 14 IS 1 PP 34-48

DOI: 10.1109/70.660838

**3) Ccd Imaging Of The Electrical Activity In The Leech Nervous System**

Canepari M, Campani M, Spadavecchia L, Torre V

EUROPEAN BIOPHYSICS JOURNAL WITH BIOPHYSICS LETTERS

1996, VL 24 IS 6 PP 359-370

DOI: 10.1007/BF00576708

**4) Electrical Activity In The Leech Nervous System Can Be Studied Using A Ccd Imaging Technique**

Canepari M, Campani M

NEUROBIOLOGY: IONIC CHANNELS, NEURONS, AND THE BRAIN

NATO SCIENCE SERIES A 1996, VL 289 PP 265-275

**5) Robust Method For Road Sign Detection And Recognition**

Piccioli G, De Micheli E, Parodi P, Campani M

IMAGE AND VISION COMPUTING

1996, VL 14 IS 3 PP 209-223

DOI: 10.1016/0262-8856(95)01057-2

**6) Optic Flow And Autonomous Navigation**

Campani M, Giachetti A, Torre V

PERCEPTION 1995, VL 24 IS 3 PP 253-267

DOI: 10.1068/p240253

**7) Color Cues For Traffic Scene Analysis**

De Micheli E, Prevete R, Piccioli G, Campani, M

IEEE Intelligent Vehicles Symposium 1995, Proceedings PP 466-471

**8) Artificial Systems And Complex Behaviours**

Martinengo A, Campani M, Torre V

IROS 1994 – Intelligent Robots and Systems PP 194-201

**9) Complex Tasks And Control Strategies Of Robots**

Martinengo A, Campani M, Torre V

1994 IEEE INTL Conference on Robotics and Automation PP 861-866

DOI: 10.1109/ROBOT.1994.351381

**10) Robust Road Sign Detection And Recognition From Image Sequences**

Piccioli G, De Micheli E, Parodi P, Campani M

IEEE Intelligent Vehicles Symposium 1994, Proceedings PP 278-283

**11) Recovery Of Optical Flow For Intelligent Cruise Control**

Giachetti A., Campani M., Sanni R., Succi A.,

IEEE Intelligent Vehicles Symposium 1994, Proceedings PP 91-96

**12) Detection Of Lane Boundaries, Intersections And Obstacles**

Cappello M., Campani M., Succi A.

IEEE Intelligent Vehicles Symposium 1994, Proceedings PP 284-289

**13) The Use Of Optical Flow For Autonomous Navigation**

- Giachetti, A; Campani, M; Torre, V  
Proceedings of ECCV 1994 Springer Lecture Notes in Computer Science  
PP 146-151 DOI: 10.1007/3-540-57956-7\_16  
14) **A Robust Method For Road Sign Detection And Recognition**
- Piccioli, G.; De Micheli, E.; Campani, M.  
Proceedings of ECCV 1994 Springer Lecture Notes in Computer Science  
PP 493-500 DOI: 10.1007/3-540-57956-7\_55  
15) **Extraction Of Vanishing Points From Images Of Indoor And Outdoor Scenes**
- Straforini, M; Coelho, C; Campani, M  
IMAGE AND VISION COMPUTING  
1993 VL 11 IS 2 PP 91-99  
DOI: 10.1016/0262-8856(93)90075-R  
16) **Complex Tasks And Robots**
- Martinengo, A; Campani, M; Torre, V.  
International Conference on Artificial Neural Networks PP 319  
DOI: 10.1007/978-1-4471-2063-6\_75  
17) **Visual Routines For Outdoor Navigation**
- Campani, M.; Cappello, M.; Piccioli, G.; Reggi, E.; Straforini, M.; Torre, V.  
IEEE Intelligent Vehicles Symposium 1993, Proceedings PP 107-112  
DOI: 10.1109/IVS.1993.697306  
18) **Complex Tasks And Robots**
- Martinengo A, Campani M, Torre, V  
IEEE Intelligent Vehicles Symposium 1993, Proceedings  
PP 267-270 DOI: 10.1109/IVS.1993.697334  
19) **Identifying Multiple Motions From Optical-Flow**
- Rognone, A; Campani, M; Verri, A  
Proceedings of ECCV 1992 Springer Lecture Notes in Computer Science 1992 VL 588 PP 256-266  
20) **Motion Analysis From 1St-Order Properties Of Optical-Flow**
- Campani, M; Verri, A  
CVGIP-IMAGE UNDERSTANDING 1992 VL 56 IS 1  
PP 90-107 DOI: 10.1016/1049-9660(92)90088-K  
21) **Organic Cation Selectivity Of The Cgmp-Activated Channel In Retinal Rods**
- Menini, A; Picco, C; Campani, M  
FASEB JOURNAL 1992 VL 6 IS 1 PP A427  
22) **The Recovery And Understanding Of A Line Drawing From Indoor Scenes**
- Straforini, M; Coelho, C; Campani, M; Torre, V  
IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND MACHINE INTELLIGENCE  
1992 VL 3 PP 121-137  
DOI: 10.1109/34.121797  
23) **The Use Of Optical-Flow For The Autonomous Navigation**
- Malisia, A; Baghino, A; Campani, M; Straforini, M; Torre, V  
INTERNATIONAL JOURNAL OF NEURAL SYSTEMS  
1992 VL 3 PP 121-137  
DOI: 10.1142/S0129065792000450  
24) **A Quantitative Model Of Phototransduction And Light Adaptation In Amphibian Rod Photoreceptors**
- Torre V., Straforini M., Campani M.,  
Seminars in Neuroscience 1992 VL 4 IS 1 PP 5-13  
25) **A 1St Order Differential Technique For Optical-Flow**
- Campani, M; Straforini, M; Verri, A  
MOBILE ROBOTS V - Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering  
1991 VL 1388 PP 409-414  
DOI: 10.1117/12.48095  
26) **A Fast And Precise Method To Extract Vanishing Points**
- Coelho, C; Straforini, M; Campani, M  
MOBILE ROBOTS V - Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering

1991 VL 1388 PP 398-408

DOI: 10.1117/12.48094

**27) A Fast And Precise Method To Extract Vanishing Points**

Straforini, M; Coelho, C; Campani, M

CLOSE-RANGE PHOTOGRAMMETRY MEETS MACHINE VISION, PTS 1 AND 2 1990 VL 1395  
PP 266-274

**28) Computing Optical-Flow From An Overconstrained System Of Linear Algebraic Equations**

Campani, M; Verri, A

THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER VISION - ICCV 90 PP 22-26

**29) Model Of Phototransduction In Retinal Rods**

Torre, V; Forti, S; Menini, A; Campani, M

COLD SPRING HARBOR SYMPOSIA ON QUANTITATIVE BIOLOGY

1990 VL 55 PP 563-573

DOI: 10.1101/SQB.1990.055.01.054

**30) Using Geometrical Rules And A Priori Knowledge For The Understanding Of Indoor Scenes**

Coelho, C; Straforini, Marco; Campani, M

Proceedings of the British Machine Vision Conference - BMVC 1990

PP 41.1-41.6

DOI: <http://dx.doi.org/10.5244/C.4.41>

# Curriculum Vitæ

## Personal information

First name / Surname

Address

Telephone

Email

Nationality

Date of birth

**Giorgio De Simoni**

Italian

16<sup>th</sup> March 1981

## Research experience

February 2017 - Present

**Scientist (ricercatore III livello T.D.)** at the Istituto Nanoscienze of Consiglio Nazionale delle Ricerche, Piazza San Silvestro 12, I-56126 Pisa, Italia

**Main activities and responsibilities:** Design, fabrication and test of phase-coherent proximity Josephson sensors based on THz radiation absorption with reference to the project FAR FAS 2014 SCIADRO: *Utilizzo di flotte e sciame di droni dotati di sensori e tecnologie abilitanti innovative per la sicurezza del territorio e degli aeroporti.*

February 2016 - January

**Post-doctoral research position** at the Istituto Nanoscienze of Consiglio Nazionale delle Ricerche, Piazza San Silvestro 12, I-56126 Pisa, Italia

**Main activities and responsibilities:** Development, fabrication and measurement of phase coherent photonic, caloritronic and superconductive nano-devices with reference to the ERC Comanche: *Coherent manipulation and control of heat in solid-state nanostructures: the era of coherent caloritronics.*

February 2012 - January 2016

**Post-doctoral research position** at the Center for Nanotechnology Innovation of Istituto Italiano di Tecnologia, Piazza San Silvestro 12, I-56126 Pisa, Italia

**Main activities and responsibilities:** Development of MEMS bio-sensors based on SAW technology.

March 2009 - February 2012

**Research fellow (Co.Co.Pro.)** at the NEST Laboratory, Scuola Normale Superiore di Pisa, Piazza dei Cavalieri 7, I-56126 Pisa, Italia

**Main activities and responsibilities:** Analysis of the optical and acoustoelectric transport properties of semiconductor nanowires with reference to the FIRB project RBIN067A39\_002 *Semiconduttori unidimensionali autoassemblati e loro applicazioni dispositivivistiche.*

January 2009 - March 2009

**Research fellow (Assegno di Ricerca)** at the NEST Laboratory, Scuola Normale Superiore di Pisa, Piazza dei Cavalieri 7, I-56126 Pisa, Italia

**Main activities and responsibilities:** Design, processing and measurement of semiconductor devices within the theme of single photon generation for quantum cryptography applications, under the responsibility of Prof. Fabio Beltram.

## Education and training

January 2006 - December 2008

25<sup>th</sup> October 2005

31<sup>st</sup> July 2003

### Personal skills and competences

Mother tongue(s)

Other language(s)

Self-assessment  
European level<sup>(\*)</sup>

### Language

Technical skills and competences

**PhD course in condensed matter physics** (Perfezionamento in fisica della materia condensata) at the Scuola Normale Superiore di Pisa, Piazza dei Cavalieri 7, I-56126 Pisa, **Research project:** surface acoustic wave driven on-demand single-photon generation. Advisor: Prof. Fabio Beltram. Date of graduation: 16<sup>th</sup> May 2013. Final Mark 70/70.

**Second level (Master) degree in Physical Science** (ISCED5A) at the Università di Pisa. Thesis title: Acousto-electric transport in planar *nan* devices. Advisors: Prof. Fabio Beltram and Dr. Vincenzo Piazza. Final Mark 110/110 *cum laude*.

**First level (Bachelor) degree in Physics** (ISCED5A) at the Università di Pisa. Thesis title: Surface acoustic waves and planar light-emitting diodes. Advisors: Prof. Fabio Beltram. Final Mark 110/110.

### Italian

English

Understanding		Speaking		Writing
Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
Proficient user (C1)	Proficient user (C1)	Proficient user (C1)	Proficient user (C1)	Proficient user (C1)

<sup>(\*)</sup> Common European Framework of Reference (CEF) level

- **III-V semiconductor/superconductor processing in a clean-room environment:** optical/e-beam lithography; scanning-electron-microscope imaging; wet and dry semiconductor etching; thin layer deposition by thermal evaporation, atomic layer deposition and sputtering.
- **Electro-optical characterization of nanodevices** at cryogenic temperatures (below 10 mK) and high magnetic fields (8 T), RF-signal generation and detection, surface-acoustic-wave-based devices characterization, laser-doppler vibrometry, Hanbury-Brown and Twiss single-photon detection, spectrally/spatially/time-resolved optical measurements at near-infrared/visible wavelength.
- **Opto-electronic micro-/nano-device modeling and simulation:** Coupled Schrödinger and Poisson equations solving for 2D/3D calculation of band profile in semiconductor device. Finite-element-method (FEM) simulations: optical cavities for laser diodes, RF antennas, surface-acoustic-wave-based devices, frequency and electric response of mechanically and thermally stress/strained micro-electromechanical devices.



## Computer skills and competences

- **Operating systems:** Windows, Os X, Unix/Linux.
- **Development tools:** C/C++, Labview.
- **Computational:** OriginPro, Comsol Multiphysics, Mathematica, Matlab.

## Patents

Inventor of the patent *Automatic passive control of liquid positioning in microfluidic chips* (Controllo automatico passivo del posizionamento di liquidi in chip microfluidici), WO2013054265 A1, Priority Date: 10/10/2011.

## Publications

Ultrasound-activated piezoelectric P(VDF-TrFE) / boron nitride nanotube composite films promote differentiation of human SaOS-2 osteoblast-like cells  
Nanomedicine:  
Nanotechnology, Biology, and Medicine

E. Strambini, V. N. Golovach, G. De Simoni, J. S. Moodera, F. S. Bergeret, and F. Giuzotto, "Revealing the magnetic proximity effect in EuS/Al bilayers through superconducting tunneling spectroscopy," may 2017. Submitted to *Nat. Commun.*, preprint available at <http://arxiv.org/abs/1705.04795>

G. De Simoni, G. Signore, M. Agostini, F. Beltram, and V. Piazza, "A surface-acoustic-wave-based cantilever bio-sensor," *Biosensors & bioelectronics*, vol. 68, pp. 570–576, 2015

A. Pitanti, D. Coquillat, D. Ercolani, L. Sorba, F. Teppe, W. Knap, G. De Simoni, F. Beltram, A. Tredicucci, and M. S. Vitiello, "Terahertz detection by heterostructured InAs/InSb nanowire based field effect transistors," *Applied Physics Letters*, vol. 101, no. 14, p. 141103, 2012

M. Travagliati, G. De Simoni, C. M. Lazzarini, V. Piazza, F. Beltram, and M. Cecchini, "Interaction-free, automatic, on-chip fluid routing by surface acoustic waves.," *Lab on a chip*, vol. 12, pp. 2621–4, Aug. 2012

G. De Simoni, L. Mahler, V. Piazza, A. Tredicucci, C. A. Nicoll, and F. Beltram, "Lasing in planar semiconductor diodes," *Applied Physics Letters*, vol. 99, p. 261110, 2011

T. Lunghi, G. De Simoni, V. Piazza, C. A. Nicoll, H. E. Beere, D. A. Ritchie, and F. Beltram, "Anti-bunched photons from a lateral light-emitting diode," *Applied Physics Letters*, vol. 99, no. 13, p. 131103, 2011

G. De Simoni, a. Singha, M. Gibertini, B. Karmakar, M. Polini, V. Piazza, L. N. Pfeiffer, K. W. West, F. Beltram, and V. Pellegrini, "Delocalized-localized transition in a semiconductor two-dimensional honeycomb lattice," *Applied Physics Letters*, vol. 97, no. 13, p. 132113, 2010

G. De Simoni, V. Piazza, L. Sorba, G. Biasiol, and F. Beltram, "Acoustoelectric luminescence from a field-effect n-i-p lateral junction," *Applied Physics Letters*, vol. 94, no. 12, p. 121103, 2009

G. De Simoni, M. Cecchini, V. Piazza, F. Beltram, H. E. Beere, and D. A. Ritchie, "Acoustic charge transport in a n-i-n three terminal device," *AIP Conference Proceedings*, vol. 1, pp. 691–692, 2007

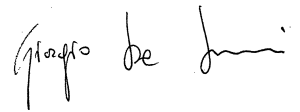
M. Cecchini, G. De Simoni, V. Piazza, F. Beltram, H. E. Beere, and D. A. Ritchie, "Acoustic charge transport in a n-i-n three terminal device," *Applied Physics Letters*, vol. 88, no. 21, p. 212101, 2006

M. Cecchini, G. De Simoni, V. Piazza, F. Beltram, H. E. Beere, and D. A. Ritchie,  
"Surface acoustic wave-driven planar light-emitting device," *Applied Physics Letters*,  
vol. 85, no. 15, p. 3020, 2004

Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi del D. lgs. 196/03.

May 25, 2017

**Giorgio De Simoni**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Giorgio De Simoni". The signature is written in a cursive style with a prominent initial 'G' and a long horizontal stroke at the end.

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE  
(art. 46 del D.P.R. 445 del 28.12.2000)  
DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'  
(art. 47 del D.P.R. 445 del 28.12.2000)

Il sottoscritto

COGNOME: Paolucci

NOME: Federico

NATO IL 16/06/1984

Visto il D.P.R. 28 febbraio 200, n. 445 concernente "T.U. delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa" e successive modifiche ed integrazioni:

Vista la legge 12 novembre 2011, n. 183 ed in particolare l'art. 15 concernente le nuove disposizioni in materia di certificati e dichiarazioni sostitutive:

Consapevole che, ai sensi dell'art. 76 D.P.R. 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono punite ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali vigenti in materia, dichiara sotto la propria responsabilità:

che quanto dichiarato nel seguente curriculum vitae et studiorum comprensivo delle informazioni sulla produzione scientifica corrisponde a verità

## Curriculum vitae et studiorum

### ESPERIENZE LAVORATIVE

**Febbraio 2017** – Presente: Ricercatore di Livello III presso CNR-NANO (Pisa, Italia)

Tema: Fabbricazione e caratterizzazione di nano-sensori di gas basati su assorbimento di radiazione THz, ad effetto Josephson di prossimità e con coerenza di fase

**Gennaio 2017 – Febbraio 2017:** Post Dottorato presso CNR-NANO (Pisa, Italia) nel gruppo del Dr. Francesco Giazotto

Argomenti: Trasporto di calore in nano-strutture superconduttivi e con coerenza di fase

**Maggio 2015 - Settembre 2015:** Post Dottorato presso MPI-FKF (Stoccarda, Germania) nel gruppo Solid State Nanophysics (J. Smet).

Argomenti: Intercalazione di etero-strutture di grafene e BN attraverso gating elettrolitico. Risonanza magnetica nucleare tramite centri NV in diamanti su BN esfoliato. Stati di tripletto di spin in nitruro di boro prodotto tramite esfoliazione meccanica e CVD.

**Settembre 2010 - Aprile 2015:** Assistente di ricerca presso MPI-FKF (Stoccarda, Germania) nel gruppo Solid State Nanophysics (J. Smet).

Argomenti: Produzione e studio di transistor elettrochimici con canale di grafene. Fabbricazione e studio di batterie al litio di piccole dimensioni.

**Settembre 2013 – Febbraio 2014:** Tutor per il corso 'Laboratorio avanzato di Fisica' presso Università di Stoccarda (Stoccarda, Germania).

Argomento: Effetto Hall Professore: Dr. B. Gompf.

**Settembre 2012 – Febbraio 2013:** Tutor per il corso 'Laboratorio avanzato di Fisica' presso Università di Stoccarda (Stoccarda, Germania).

Argomento: Effetto Hall Professore: Dr. B. Gompf.

**Marzo 2010 – Settembre 2010:** Assegnista di ricerca presso Politecnico di Torino (Torino, Italia) nel gruppo LATEST (Prof. R. Gonnelli).

Argomenti: Produzione e studio di materiali superconduttori. Fabbricazione e studio di transistor elettrochimici con canale metallico.

**Marzo 2008 – Luglio 2008:** Stage presso il Dipartimento di Oncologia Vascolare (Prof. F. Bussolino) dell'IRCC (Candiolo, Italia). Supervisore: Dr. L. Zammataro

Argomenti: Sviluppo di un software dedicato alla ricerca di similitudini morfologiche (struttura terziaria) tra diverse proteine.

## **STUDI**

**Dottorato di Ricerca in Fisica.** Data: 15/05/2015. Rilasciato da: Università di Stoccarda.

Titolo tesi: Transport properties of electrolyte gated graphene devices. (Proprietà di trasporto in dispositivi di grafene con gating elettrolitico.).

Relatore: Prof. K. Von Klitzing. Secondo relatore: Prof J. Wrachtrup Supervisore: J. Smet

Periodo di attività: settembre 2010 – maggio 2015.

Membro della International Max Planck Research School for Advanced Materials (<http://www.imprs-cms.mpg.de>).

**Laurea Specialistica in Ingegneria Fisica (Classe di Laurea Ingegneria dell'Informazione).**

Data: 14/07/2009. Rilasciato da: Politecnico di Torino. Voto: 110/110.

Titolo tesi: Developing of a dedicated software for the research of morphological similarities between polypeptide chains. (Sviluppo di un software dedicato alla ricerca di similitudini morfologiche tra catene polipeptidiche.)

Relatore: Prof. C. Pirri.

Periodo di attività: marzo 2007 – luglio 2009.

**Laurea Triennale in Ingegneria Fisica (Classe di Laurea Ingegneria dell'Informazione).** Data:

23/03/2007. Rilasciato da: Politecnico di Torino. Voto: 99/110.

Titolo tesi: Tesi: Principi e applicazioni tecnologiche della RMN.

Relatore: Prof. A. Lavagno.

Periodo di attività: settembre 2003 – marzo 2007.

## **SCHOOLS**

**Marzo 2013** “Forum on Materials for Sustainable Energy” (MIT Cambridge, USA). In collaborazione con Max Planck School for Advanced Materials (Stoccarda, Germania).

**Settembre 2012** “Scattering methods for the analysis of the structure of matter” (MPI-FKF Stoccarda, Germania). In collaborazione con Max Planck – UBC Centre for Quantum Materials (Vancouver, Canada).

**Febbraio 2012** “17th International Winterschool on New Developments in Solid State Physics” (Mauterndorf, Austria).

## **COMPETENZE SCIENTIFICHE**

### **Fabbricazione di dispositivi:**

Lavoro in clean room;

Sintesi termica di materiali conduttori policristallini;

Esfoliazione meccanica di materiali bidimensionali (grafene, nitruro di boro, disolfuro di molibdeno);

Annealing termico in atmosfera controllata;

Chemical vapor deposition (CVD);

Plasma etching;

Reactive ion etching (RIE);

Litografia a fascio elettronico (EBL);

Evaporazione termica;

Evaporazione a fascio elettronico;

Atomic layer deposition (ALD);

Peeling di PMMA per la rimozione selettiva di flake di materiali bidimensionali da un substrato;

Uso di glove box;

Produzione di etero-strutture verticali (tramite forze di van der Waals) di materiali bidimensionali quali grafene e BN attraverso la tecnica di wet transfer. La precisione laterale dell'allineamento dei diversi strati è di pochi micrometri;

Produzione di dispositivi tramite controlled undercut technique (CUT) ed evaporazione ad angolo;

Produzione di elettroliti (con agitatore magnetico per mescolare le componenti);

#### **Tecniche di caratterizzazione:**

Microscopia ottica;

Microscopia a forza atomica (AFM);

Microscopia a scansione elettronica (SEM) con opzione EDX;

Spettroscopia Raman (sistemi confocali Raman a scansione con risoluzione nell'ordine delle centinaia di nanometri);

#### **Tecniche di misura:**

Spettroscopia point-contact a bassa temperatura (temperatura minima 4.2K) su superconduttori non convenzionali;

Misure di suscettibilità magnetica (temperatura minima 4.2K) su polveri policristalline;

Misure di magneto-trasporto a campi magnetici sino a 20T in un intervallo di temperature da 300K a 1.3K su dispositivi metallici e semiconduttori;

Misure di trasporto ionico in elettroliti (liquidi ionici, elettroliti polimerici e cristalli ionici);

Termometria a temperatura ultra-bassa;

Utilizzo di criostati a He-4;

Utilizzo di criostati a diluizione He-3/He-4;

Utilizzo di criostati cryogen free;

Diffrazione a raggi x su dispositivi di grafene bilayer presso sincrotroni (Petra III, ANKA e ESRF).

### **COMPETENZE INFORMATICHE**

Pacchetto Office;

Matlab;

Mathematica;

OriginLab;

LaTeX;

Programmazione C++;

CorelDraw;

Sistema operativo Linux.

### **PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

F. Paolucci, G. Marchegiani, E. Strambini, and F. Giazotto, "Phase-Tunable Temperature Amplifier", *EPL* **118**, 68004 (2017).

M. Kuehne, F. Paolucci, J. Popovic, P. M. Ostrovsky, J. Maier, and J. H. Smet, "Ultrafast lithium diffusion in bilayer graphene", *Nat. Nanotech*, **12**, 895-900 (2017).

F. Paolucci, G. Timossi, P. Solinas, and F. Giazotto, "Coherent Manipulation of Thermal Transport by Tunable Electron-Photon and Electron-Phonon Interaction", *J. Appl. Phys.* **121**, 244305 (2017).

N. Chejanovsky, M. Rezai, F. Paolucci, Y. Kim, T. Rendler, W. Rouabeh, F. Fávvaro de Oliveira, P. Herlinger, A. Denisenko, S. Yang, I. Gerhardt, A. Finkler, J. H. Smet, and J. Wrachtrup, "Structural

Attributes and Photodynamics of Visible Spectrum Quantum Emitters in Hexagonal Boron Nitride”, Nano Lett. **16**, 7037-7045 (2016).

R. Gonnelli, F. Paolucci, E. Piatti, K. Sharda, A. Sola, M. Tortello, J. R. Nair, C. Gerbaldi, M. Bruna, and S. Borini, 'Temperature Dependence of Electric Transport in Few-layer Graphene under Large Charge Doping Induced by Electrochemical Gating', Sci. Rep. **5**, 9554 (2015).

M. Tortello, A. Sola, K. Sharda, F. Paolucci, J. R. Nair, C. Gerbaldi, D. Daghero, and R. S. Gonnelli, 'Huge field-effect surface charge injection and conductance modulation in metallic thin films by electrochemical gating', Applied Surface Science **269**, 17 (2013).

D. Daghero, F. Paolucci, A. Sola, M. Tortello, G. A. Ummarino, M. Agosto, R. S. Gonnelli, J. R. Nair, and C. Gerbaldi, 'Large Conductance Modulation of Gold Thin Films by Huge Charge Injection via Electrochemical Gating', Phys. Rev. Lett. **108**, 066807 (2012).

## INVITED TALKS

**Maggio 2014** SPP Workshop (Chemnitz, Germania) “Charge Inhomogeneity in Electrolyte-Gated Graphene Devices”.

**Settembre 2014** IMPRS-AM meeting (Freudenstadt, Germania) “Electrolyte-Gated Graphene as a Spectroscopic Tool”.

**Settembre 2012** Leibniz Institute for Solid State and Material Research (Dresda, Germania) “High Carrier Densities in Graphene Induced by Electrolyte Gating”.

**Marzo 2012** IMPRS-AM meeting (Freudenstadt, Germania) “Few-Layers Graphene at High Carrier Densities”.

**Marzo 2010** MPI-FKF (Stoccarda, Germania) “Electric-Field Control of Surface Charge Carrier Density by Electric-Double-Layer Gating in a Polymer Electrolyte”.

## LINGUE

Madrelingua Italiano

Inglese Ascolto: C1 Lettura: C1 Produzione orale: B2 Produzione scritta: C1

Tedesco Ascolto: A2 Lettura: A2 Produzione orale: A1 Produzione scritta: A1

## PERSONAL INFORMATION

**Elia Strambini**

Sex Male | Date of birth 07/06/1979 | Nationality Italian

## PREFERRED JOB

**Scientist**

## WORK EXPERIENCE

July 2015 – present

**Researcher**

NEST, Istituto Nanoscienze-CNR and Scuola Normale Superiore, Pisa, Italy

Project: "Cooperation between Superconductivity and Magnetism in Mesoscopic systems: towards Majorana states"

Principal Investigator of a Marie Skłodowska Curie Intra-European Fellowships (Grant Agreement n 660532)

May 2014 – June 2015

**Post-doctoral fellow**

NEST, Istituto Nanoscienze-CNR and Scuola Normale Superiore, Pisa, Italy

Project: "Coherent manipulation and control of heat in solid-state nanostructures: the era of coherent caloritronics"

ERC Consolidator Grant - Principal Investigator: Dr. Francesco Giazotto

Nov. 2010 – Apr. 2014

**Post-doctoral fellow**

NanoElectronics Group, MESA+ Institute for Nanotechnology, University of Twente, NL

Project: "Coherent transport properties of organic molecules"

ERC Starting Grant – Principal Investigator: Prof. Wilfred G. van der Wiel

Gen 2008 – Oct 2010

**Research assistant**

NEST, Scuola Normale Superiore, Pisa, Italy

Project: "Acoustoelectrics in Self-Assembled One-Dimensional Semiconductors" INFM SEED project.

Gen 2005 – Dec 2007

**Ph.D. Student**

Scuola Normale Superiore, Pisa, Italy.

Project: "Coherent transport in multi-terminal Aharonov-Bohm rings"

Apr 2004 – Dec 2004

**Research assistant**

NEST, INFM and Scuola Normale Superiore, Pisa, Italy.

Project: "Acoustoelectric transport in semiconducting nanostructures"

## EDUCATION AND TRAINING

- April 2011 **Ph.D. in Physics** EQF level 8  
 Scuola Normale Superiore, Pisa, Italy  
 Thesis: "Coherent transport in multi-terminal Aharonov-Bohm rings"  
 Advisor: Prof. dr. ir. Fabio Beltram  
 Valuation: 70/70 cum laude.
- October 2003 **Master Degree in Physics** EQF level 7  
 University of Pisa, Italy  
 Thesis: "Whispering Gallery dielectric resonators for HF dielectrometry and High Field EPR."  
 Advisor: Dr. Massimo Martinelli (IPCF-CNR Pisa)  
 Valuation: 110/110 cum laude.
- February 2003 **Bachelor Degree in Physics** EQF level 6  
 University of Pisa, Italy  
 Thesis: "Whispering Gallery dielectric resonators for millimetric and submillimetric paramagnetic spectroscopy."  
 Advisor: Dr. Massimo Martinelli (IPCF-CNR Pisa)  
 Valuation: 110/110 cum laude

## PERSONAL SKILLS

Mother tongue(s) Italian

Other language(s)	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
English	C1	C1	C1	C1	C1
French	B1	B1I	A2	A2	A1

Levels: A1/A2: Basic user - B1/B2: Independent user - C1/C2 Proficient user  
[Common European Framework of Reference for Languages](#)

- Job-related skills**
- Proficiency in top-down nanofabrication techniques on semiconductors and metals, including: electron beam lithography, dry and wet etching, e-beam and thermal evaporations, etc. (a complete list of cleanroom competences is certificated in the protocol n.: 0001418-CNRNANO)
  - Proficiency in ultra-low noise electronic measurements at ultra-low temperatures (<10 mK).
  - Proficiency in designing and implementation of cold-fingers and advanced electronic filtering for cryogenic fridges.
  - good command of safety and quality of scientific laboratory (currently responsible for the laboratory of Superconductivity at NEST, CNR-NANO, Pisa, IT, certif. in the protocol n.: 0001421-CNRNANO)

- Communication skills**
- Good communication skills gained through my experience first as theatre actor, later in the participation to national and international conferences
  - Good outreach skills (currently representative of the CNR-NANO in public events and TV programs)

- Organisational / managerial skills**
- Leadership (currently co-responsible for a team of 10 people including 6 PostDocs, 3 PhD students and 2 Master students)
  - Financial management (currently responsible for the funds and grants management of the Superconductivity research Group, as certificated in the protocol n.: 0001420-CNRNANO)
  - Scientific Advisory Board (responsible for the installation of cryogenic refrigerators ~800kEuro at CNR-NANO in Pisa and ~300kEuro at the University of Twente, Enschede)
  - Supervision: currently supervising 2 PhDs ( Francesco Vischi and Giampiero Marchegiani) and 1 Master student (Ofelia Durante). More supervision and training of students done during my Post-Doc experience at Twente University



## Digital competences

SELF-ASSESSMENT				
Information processing	Communication	Content creation	Safety	Problem solving
Proficient	Proficient	Proficient	Proficient	Proficient

Levels: Basic user - Independent user - Proficient user

[Digital competences - Self-assessment grid](#)

Moreover, during my research activity I gained other computer skills

- good command of scientific software (LabView, Mathematica, OriginLab, Matlab).
- good command of office suite (latex, word processor, spread sheet, presentation software).
- good command of photo editing software gained for the data analysis and press publications.

## Driving licence

A and B

## SCIENTIFIC PUBLICATIONS h=5

- 2017
- J. Paajaste, **E. Strambini**, M. Amado, S. Roddaro, P. San-Jose, R. Aguado, F. S. Bergeret, D. Ercolani, L. Sorba, and F. Giazotto, "Magnetically-driven colossal supercurrent enhancement in InAs nanowire Josephson junctions" *Nat. Commun.* **8**, 14984 (2017) doi: 10.1038/ncomms14984
  - J. Mastomäki, S. Roddaro, M. Rocci, V. Zannier, D. Ercolani, L. Sorba, I. J. Maasilta, N. Ligato, A. Fornieri, **E. Strambini** and Francesco Giazotto "InAs nanowire superconducting tunnel junctions: Quasi-particle spectroscopy, thermometry and nanorefrigeration" *Nano Research* (2017) doi:10.1007/s12274-017-1558-7
  - F. Vischi, M. Carrega, **E. Strambini**, S. D'Ambrosio, F. S. Bergeret, Y. V. Nazarov, and F. Giazotto, "Coherent transport properties of a three-terminal hybrid superconducting interferometer" *Phys. Rev. B* **95**, 054504 (2017) doi:10.1103/PhysRevB.95.054504
- 2016
- **E. Strambini**, S. D'Ambrosio, F. Vischi, F. S. Bergeret, Y. V. Nazarov, and F. Giazotto, "The  $\omega$ -SQUIPT as a tool to phase-engineer Josephson topological materials" *Nature Nanotechnology* **11**, 1055 (2016) doi:10.1038/nnano.2016.157
  - **E. Strambini**, K. S. Makarenko, G. Abulizi, M. P. de Jong, W. G. van der Wiel, "Geometric reduction of dynamical nonlocality in nanoscale quantum circuits." *Scientific Reports*. **6**, 18827 (2016).
  - K. Wang, **E. Strambini**, J. G. M. Sanderink, T. Bolhuis, W. G. van der Wiel, and M. P. de Jong, "Effect of Orbital Hybridization on Spin-Polarized Tunneling across Co/C60 Interfaces" *ACS Appl. Mater. Interfaces* **8**, 28349 (2016) doi:10.1021/acsami.6b08313
  - G. Gronchi and **E. Strambini**, "Quantum cognition and Bell's inequality: A model for probabilistic judgment bias" *Journal of Mathematical Psychology*, Oct. 2016 [1.818]
- 2015
- **E. Strambini**, F. S. Bergeret, and F. Giazotto, "Mesoscopic Josephson junctions with switchable current-phase relation," *EPL*, vol. **112**, no. 1, p. 17013, (2015).
- 2014
- **E. Strambini**, F. S. Bergeret, and F. Giazotto, "Proximity nanovalve with large phase-tunable thermal conductance," *Appl. Phys. Lett.*, vol. **105**, no. 8, p. 82601, (2014).
- 2012
- T. Gang, M. D. Yilmaz, D. Ataç, S. K. Bose, **E. Strambini**, A. H. Velders, M. P. de Jong, J. Huskens, e W. G. van der Wiel, "Tunable doping of a metal with molecular spins" *Nature Nanotechnology*, vol. **7**, n. 4, pagg. 232–236, (2012).

- 2010
- **E. Strambini**, L. Chirolli, V. Giovannetti, F. Taddei, R. Fazio, V. Piazza, e F. Beltram, "Coherent Detection of Electron Dephasing" *Phys. Rev. Lett.*, vol. **104**, n. 17, pag. 170403, (2010)
  - **E. Strambini**, V. Piazza, P. Pingue, G. Biasiol, L. Sorba, e F. Beltram, "Cantilever deflection measurement and actuation by an interdigitated transducer" *Applied Physics Letters*, vol. **96**, n. 17, pag. 173505–173505–3,(2010)
  - S. Roddaro, **E. Strambini**, L. Romeo, V. Piazza, K. Nilsson, L. Samuelson, e F. Beltram, "Charge pumping in InAs nanowires by surface acoustic waves" *Semiconductor Science and Technology*, vol. **25**, n. 2, pag. 024013, (2010).
  - M. Fittipaldi, **E. Strambini**, M. Martinelli, e G. Annino, "Dielectric characterization by means of whispering gallery mode Resonators" IRMMW-THz 2010 - 35th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves, Conference Guide, (2010).
  - L. Chirolli, **E. Strambini**, V. Giovannetti, F. Taddei, V. Piazza, R. Fazio, F. Beltram, e G. Burkard, "Electronic implementations of interaction-free measurements" *Phys. Rev. B*, vol. **82**, n. 4, pag. 045403, (2010).
- 2009
- **E. Strambini**, V. Piazza, G. Biasiol, L. Sorba, e F. Beltram, "Impact of classical forces and decoherence in multiterminal Aharonov-Bohm networks" *Phys. Rev. B*, vol. **79**, n. 19, pag. 195443, (2009).

## PATENTS

---

F. Beltram, G. Biasiol, V. Piazza, P. Pingue, L. Sorba, and **E. Strambini**.  
 "Method and device for measuring position and mass" **Patent Number: IT1391149-B**

## CONFERENCES/Talks

---

- 2017
- INVITED Talk: "EuS/Al bilayers for future superconducting spintronics"  
 Workshop - Quantum Materials Trends  
 Università Cattolica del Sacro Cuore, Brescia, September 25-26, 2017
  - INVITED Talk: "Role of magnetic domains in superconducting tunneling spectroscopy of EuS/Al bilayers"  
 13th International Workshop on Magnetism and Superconductivity at the nanoscale  
 Coma-ruga, Spain 2-7 July, 2017
  - INVITED Talk: "Topological transitions in proximized nanowires"  
 Seminar series: Quantum materials  
 AlbaNova University-Stockholm (SK) January 19, 2017,
  - Oral Presentation: "Phase-engineering of artificial Josephson topological materials in three-terminal Josephson Junctions"  
 International Superconductive Electronics Conference (ISEC2017)  
 Sorrento, Italy, June 12-16, 2017
  - Oral Presentation: "Probing the topological transition of InAs nanowire Josephson junctions"  
 Conference- Majorana states in condensed matter: towards topological quantum computation  
 Mallorca, Spain, May 14-20, 2017
  - INVITED Talk: "Magnetometri superconduttivi quantistici per la misura di campi magnetici ultra deboli"  
 Workshop: Brainstroming@7T  
 Stella Maris, Pisa, IT, Apr 4, 2017

- 2016
- INVITED Talk: "Signature of topological transition in InAs nanowire Josephson junctions"  
Conference: Nano confined superconductors and their applications  
Garmisch-Partenkirchen, DE, Sept 2016
  - INVITED Talk: "Hybrid Superconducting technologies"  
Workshop: EMPIR Call 2017- "Fundamental Metrology"  
Torino, IT, Dec 2016
  - INVITED Talk: "Topological transitions in nanoscopic Josephson junctions"  
Seminar cycle of condensed matter – Scuola Normale superior  
Pisa, IT, June 2016
  - Oral section: "Signature of topological transition in InAs nanowire Josephson junctions"  
Conference: APS-March Meeting 2016.  
Baltimore, Maryland. Mar 2016
  - Oral section: "Phase-engineering artificial topology in a three-terminal Josephson interferometer"  
Conference: APS-March Meeting 2016.  
Baltimore, Maryland. Mar 2016
- 2015
- INVITED Talk: NEST NANO-Colloquia  
"Geometric reduction of dynamical nonlocality in nanoscale quantum circuits"  
NEST, Pisa, IT, Oct. 2015
- 2008
- Oral Presentation: "Impact of classical forces and decoherence in three-terminal Aharonov-Bohm devices."  
Conference: EPS-22nd General Conference of the Condensed Matter Division.  
La Sapienza, Rome, IT. Aug 2008
  - Oral Presentation: "Impact of classical forces and decoherence in three-terminal Aharonov-Bohm devices."  
Conference: APS-March Meeting 2008.  
New Orleans, LA. Mar 2008.

## ADDITIONAL INFORMATIONS

### Honours and awards

**Principal investigator** of the Marie-Curie(IEF) Project "SuperMag" ID no. 660532 (EU)  
"Cooperation between Superconductivity and Magnetism in Mesoscopic systems: towards Majorana states" 2015-2017

### Committee member

21/07/2016

- MSc graduation of Francesco Borosio  
Dipartimento di Fisica, Università di Pisa, IT.

22/05/2015

- PhDs graduation of Ksenia Makarenko  
MESA+ Institute for Nanotechnology, University of Twente, Enschede, NL

28/08/2013

- MSc graduation of Gulbostan Abliz  
MESA+ Institute for Nanotechnology, University of Twente, Enschede, NL

25/04/2013

- MSc graduation of Joost Ridderbos  
MESA+ Institute for Nanotechnology, University of Twente, Enschede, NL

### Member of scientific societies

- Referee for Europhysics Letters
- Member of the Research Network "MIUR Minist. dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca"
- Member of the Research Network "ResearchGate" (<http://www.researchgate.net>)
- Member of the Research Network "ArXiv"

### Career breaks in research

2011-2012

For a better evaluation of my track record, one should consider the loss of one research year since my graduation due to a cancer treatment, fortunately leading to a full recovery. The illness started during my postdoc experience at Twente University in 2011. A Hocking lymphoma was detected and treated at the Hospital -Stichting Medisch Spectrum Twente- by doctor de Groot and Gang. The treatment took almost one year before full recovery. The place of residence during this period was Pompstationweg 81 7522PG Enschede (NL).

## Titoli Istituzionali

### Responsabilità di progetto scientifico (Grant Internazionale)

Ruolo svolto: Ricercatore incaricato di attuare le attività di ricerca (Principal Investigator)
Titolo: Cooperation between Superconductivity and Magnetism in Mesoscopic systems: towards Majorana states
Ente/Istituzione finanziatrice: Unione Europea - H2020 tramite CNRNANO
Importo totale finanziamento: 180277 euro
Importo finanziamento per Unità Operativa: 180277 euro
N. protocollo: 0002939 data: 23/06/2015
Periodo di attività dal 01/07/2015 al 30/06/2017 (progetto ancora in corso)
Finalità del progetto: Sviluppo e caratterizzazione a temperature criogeniche di nanodispositivi ibridi (superconduttori/metalli/semiconduttori/molecole organiche) per la studio di stati elettronici esotici generati dalla cooperazione fra le correlazioni superconduttive e il magnetismo. La comprensione e il controllo di tali stati elettronici, topologicamente protetti come gli stati legati di Majorana, offrirà una nuova tecnologia quantistica con importanti prospettive per l'implementazione di elettronica digitale superconduttiva a basso consumo energetico e in grado di eseguire computazione quantistica tollerante agli errori.
Risultati ottenuti: -Nei primi mesi del progetto ho studiato l'evoluzione nel campo magnetico delle correnti superconduttive in giunzioni Josephson formate da nanofilo semiconduttivo di Arseniuro di Indio. Tale lavoro è stato pubblicato su Nature Communications (doi: 10.1038/ncomms14984) -Successivamente ho studiato stati elettronici topologicamente non triviali indotti in una giunzione nanoscopica di rame a tre terminali e prossimizzata da un doppio loop superconduttivo. Il lavoro sperimentale è stato pubblicato su Nature Nanotechnology (doi:10.1038/nnano.2016.157) mentre lo studio teorico del dispositivo su Physical Review B (doi:10.1103/PhysRevB.95.054504). Inoltre da questi studi è nato un percorso di dottorato iniziato all'interno dello stesso istituto.

### Incarichi di responsabilità di struttura formalmente costituita prevista a livello ordinamentale (Statuto e Regolamento)

Tipologia incarico: Responsabile della gestione dei fondi di ricerca del Gruppo di Superconduttività diretto dal Dr. Francesco Giazotto.
Denominazione Istituto Nanoscienze del C.N.R. (CNR - NANO)
Sede Struttura: Laboratorio NEST, piazza San Silvestro 12, 56127 Pisa.
Durata incarico dal 01/07/2015 ad oggi (incarico ancora in corso)
N. protocollo: 0001420 data 22/04/2016

Tipologia incarico: Organizzatore Workshop
Denominazione Istituto Nanoscienze del C.N.R. (CNR - NANO)
Sede Struttura: Laboratorio NEST, piazza San Silvestro 12, 56127 Pisa.
Durata incarico dal 21/02/2017 ad oggi (incarico ancora in corso)
N. protocollo: 0000759 data 23/02/2017
Altre informazioni: Workshop in Quantum Technologies organizzato per l'istituto di Nanoscienze il 21 Febbraio 2017 presso la sala Strozzi di Firenze. ( <a href="http://www.nano.cnr.it/?mod=new&amp;id=178">http://www.nano.cnr.it/?mod=new&amp;id=178</a> )

### Responsabilità di gestione di infrastruttura di ricerca

Tipologia incarico: Responsabile scientifico del laboratorio di Superconduttività (lab.0.7 NEST)
Denominazione Struttura: Istituto Nanoscienze del C.N.R. (CNR - NANO)
Sede Struttura: Laboratorio NEST, piazza San Silvestro 12, 56127 Pisa.
Durata incarico dal 01/07/2015 ad oggi (incarico ancora in corso)
N. protocollo: 0001421 data 22/04/2016
Altre informazioni: Responsabile della sicurezza e delle attrezzature scientifiche del laboratorio comprensive di tre sistemi ultra-criogenici a diluizione He3/He4 ed attrezzature elettroniche a basso rumore

### Premi e riconoscimenti scientifici

Descrizione premio: Marie Curie Intra-European Fellowships for Career Development (IEF), call: H2020-MSCA-IF-2014
Assegnato da: European Commission, Research Executive Agency (REA)
Data: 20/03/2015 (corrispondente alla data di accettazione del progetto)
Altre informazioni: N. Progetto: 660532, Acronimo: SuperMag

### Corsi di alta formazione con esame finale

Tipologia di corso: Diploma di Perfezionamento (PhD) in "Fisica della materia Condensata"
Sede di svolgimento: Scuola Normale Superiore, Pisa, IT
Durata del corso dal 01/01/2005 a 31/12/2007
Data esame finale: 20/04/2011
Votazione: 70 su 70 con Lode
Altre informazioni: link alla tesi di dottorato <a href="http://hdl.handle.net/10671/1107">http://hdl.handle.net/10671/1107</a>

### Incarichi ricoperti in organismi/strutture di natura tecnico-scientifica nazionali ed internazionali

Tipologia incarico: Esperto ("Master") di strumenti di camera pulita per la formazione e successiva abilitazione di nuovi utenti.
Denominazione Organismo/Struttura: Camera bianca dei laboratori NEST
Sede Organismo/Struttura: Laboratorio NEST, piazza San Silvestro 12, 56127 Pisa
Durata incarico dal 01/01/2005 ad oggi (ancora in corso)
N. protocollo 0001418 data 22/04/2016
Altre informazioni: le diverse competenze di camera bianca sono state acquisite durante gli anni di dottorato e di post-dottorato, la data del protocollo di riferimento si riferisce all'ultimo aggiornamento di tali competenze.

### Incarichi conferiti in ragione di specifiche competenze professionali anche in rappresentanza dell'Ente

Tipologia incarico: Divulgatore Scientifico in rappresentanza del CNR-NANO
Denominazione Organismo/Struttura: Istituto Nanoscienze del C.N.R. (CNR - NANO)
Sede Organismo/Struttura: Laboratorio NEST, piazza San Silvestro 12, 56127 Pisa.
Durata incarico dal 13/04/2016 ad oggi (incarico ancora in corso)
Riferimenti: vedi link di sponsorizzazione: - <a href="http://www.nano.cnr.it/?mod=new&amp;id=152">http://www.nano.cnr.it/?mod=new&amp;id=152</a> - <a href="http://www.corriereuniv.it/cms/2016/04/mistero-ettore-majorana-diventa-un-film-doc-appuntamento-al-cinema-ricercatori-del-cnr/">http://www.corriereuniv.it/cms/2016/04/mistero-ettore-majorana-diventa-un-film-doc-appuntamento-al-cinema-ricercatori-del-cnr/</a>
Altre informazioni: le attività di divulgazione scientifica non sono limitate al singolo evento, riferito nei link soprastante, cioè l'intervista scientifico/divulgativa dopo la visione del film-documentario "Nessuno mi troverà – Majorana Memorandum" ma durante la mia attività di ricerca al NEST partecipo ai cicli di seminari in fisica della materia condensata organizzati dal Dr. Fabio Taddei ( <a href="http://www.sns.it/ugovserse/teaching/480">http://www.sns.it/ugovserse/teaching/480</a> ) per i dottorandi della Scuola Normale di Pisa in cui sponsorizzo le attività del laboratorio.

### Incarichi di componente di commissione di concorso

Tipologia concorso: Assegno di ricerca e Ricercatore III Lv Tempo determinato
Ruolo svolto: Membro della commissione
Periodo di attività dal 2016 ad oggi (ancora in corso)
Riferimenti: Atti del direttore dell'istituto NANO. Provvedimento di nomina del responsabile del procedimento e della commissione relativa alla selezione: - Ricercatore III Livello: Bando NANO 013/2016 PI (ATTO N. 373, protocollo NANO n. 4797 del 20/12/2016) - Ricercatore III Livello: Bando NANO 014/2016 PI (ATTO N. 374, protocollo NANO n. 4798 del 20/12/2016) - Assegno di ricerca: Bando NANO AR 015/2016 PI (ATTO N. 372, protocollo NANO n. 4796 del 20/12/2016)

Tipologia concorso: Dottorato di Ricerca
Ruolo svolto: Membro della commissione
Periodo di attività dal 22/05/2015 ad oggi (ancora in corso)
Riferimenti: Nome dei membri della commissione è sottoscritto nelle prime pagine della tesi di dottorato scaricabile al seguente link: <a href="http://dx.doi.org/10.3990/1.9789036538640">http://dx.doi.org/10.3990/1.9789036538640</a>
Altre informazioni: Oltre a questa commissione ho presieduto alle commissioni esaminatrici delle tesi di master presso la Twente University, NL di: - Gulbostan Abliz (28/08/2013) - Joost Ridderbos (25/04/201) nelle commissioni valutatrici presso l'Institute for Nanotechnology, University of Twente, NL per: - 1 PostDoc (11/09/2013) - 1 PhD finanziato dal progetto ERC no.240433 (14/12/2010) Nella commissione esaminatrice presso l'università di Pisa per la tesi di master di: - Francesco Borosio (21/07/2016)

### Composizioni, disegni, design, mostre ed esposizioni organizzate, manufatti, prototipi e opere d'arte e loro progetti, banche dati e software, carte tematiche, solo se corredati da documentazione atta a consentirne adeguate valutazioni.

Tipologia prodotto: Comunicato stampa
Titolo: Spooky interference at a distance
Descrizione: comunicato stampa divulgativo per la sponsorizzazione delle attività di ricerca della Twente university.
Elenco autori: E. Strambini, K.S. Makarenko, G. Abulizi, M.P. de Jong and W.G. van der Wiel,
Ruolo svolto: Autore del comunicato
Documentazione a corredo: link al comunicato stampa <a href="https://www.utwente.nl/en/news/2016/1/165898/spooky-interference-at-a-distance">https://www.utwente.nl/en/news/2016/1/165898/spooky-interference-at-a-distance</a>

### Attività di referaggio di articoli, libri e progetti

Ruolo svolto: Referee per Europhysics Letters
Riferimenti: nella rivista EPL non sono pervenuti i nomi dei referee del giornale, per accertamenti sulla veridicità di questa dichiarazione prego di contattare lo staff Editor Mr Frederic Burr o il Co-Editore Prof. Marco Polini tramite l'ufficio editoriale di EPL: <a href="mailto:editorial.office@epjletters.net">editorial.office@epjletters.net</a>
Periodo di attività dal 24/02/2015 ad oggi (ancora in corso)
Altre informazioni

**Partecipazione su invito a conferenze internazionali/nazionali**

Tipologia conferenza: Serie di seminari internazionali (KTH Stoccolma)
Data di svolgimento: 19/01/2017
Riferimenti: <a href="https://www.qnp.aphys.kth.se/">https://www.qnp.aphys.kth.se/</a>
Argomento: Quantum Materials and Photonics
Titolo della presentazione: Topological transitions in proximized nanowires

Tipologia conferenza: Workshop INRiM (Torino)
Data di svolgimento: 02/12/2016
Riferimenti: <a href="http://www.inrim.it/events/docs/2016/Workshop_EMPIR_Call_Fundamental_Metrology_programme.pdf">http://www.inrim.it/events/docs/2016/Workshop_EMPIR_Call_Fundamental_Metrology_programme.pdf</a>
Argomento: Fundamental Metrology
Titolo della presentazione: Hybrid Superconducting technologies

Tipologia conferenza: Conferenza Internazionale su invito (Garmisch-Partenkirchen, Germania)
Data di svolgimento: 03/09/2016 - 07/09/2016
Riferimenti: <a href="http://www.fz-juelich.de/conferences/NanoSC2016/EN/Programme/_node.html;jsessionid=C8905E499EE7DD9CAE9C5D92FE2AAB90">http://www.fz-juelich.de/conferences/NanoSC2016/EN/Programme/_node.html;jsessionid=C8905E499EE7DD9CAE9C5D92FE2AAB90</a>
Argomento: Nano confined superconductors and their applications
Titolo della presentazione : Magnetically-driven topological transition in InAs Josephson nano-junctions

Tipologia conferenza: Colloquia 2015 CNRNANO (NEST-Pisa)
Data di svolgimento: 15/10/2015
Riferimenti: <a href="http://www.nano.cnr.it/upload/allegati/allegato/463.pdf">www.nano.cnr.it/upload/allegati/allegato/463.pdf</a>
Argomento: Geometric quenching of dynamical nonlocality in nanoscale quantum circuits.
Titolo della presentazione: Geometric quenching of dynamical nonlocality in nanoscale quantum circuits