

Curriculum Vitæ

Informazioni personali

Nome	STRAMBINI Elia
Indirizzo	...
E-mail	...
Cittadinanza	...
Data di nascita	...

Titoli di studio

Data di conseguimento	20/04/2011
Titolo conseguito	Dottore di ricerca
Descrizione	Perfezionamento in Fisica della Materia Condensata
Voto conseguito	70/70 cum laude
Titolo della Tesi	Coherent transport in multi-terminal Aharonov-Bohm rings
Nome e indirizzo istituzione	Scuola Normale Superiore di PISA - P.zza dei Cavalieri, 7 - PISA

Data di conseguimento	24/10/2003
Titolo conseguito	Laurea specialistica/magistrale
Descrizione	laurea in Fisica
Voto conseguito	110/110 e lode
Nome e indirizzo istituzione	Università di PISA - Lungarno Pacinotti, 43/44 - PISA

Esperienze

Periodo	27/12/2018 - oggi
Posizione	Ricercatore presso Ente di ricerca
Qualifica	Ricercatore
Nome e indirizzo istituzione	Consiglio Nazionale delle Ricerche - Piazzale Aldo Moro, 7 - Roma
Struttura	Istituto Nanoscienze

Periodo	01/01/2016 - 26/12/2018
Posizione	Ricercatore a t.d. presso Ente di ric.
Qualifica	Ricercatore a tempo det.
Nome e indirizzo istituzione	Consiglio Nazionale delle Ricerche - Piazzale Aldo Moro, 7 - Roma
Struttura	Istituto Nanoscienze

Periodo	01/07/2015 - 29/06/2017
Posizione	Ricercatore a t.d. presso Ente di ric.

Qualifica	Ricercatore a tempo det.
Nome e indirizzo istituzione	Consiglio Nazionale delle Ricerche - Piazzale Aldo Moro, 7 - Roma
Struttura	Istituto Nanoscienze
Periodo	02/05/2014 - 01/05/2015
Posizione	Assegnista di ricerca
Nome e indirizzo istituzione	Consiglio Nazionale delle Ricerche - Piazzale Aldo Moro, 7 - Roma
Struttura	Istituto Nanoscienze
Periodo	01/11/2010 - 01/05/2014
Posizione	Ricercatore all'estero
Qualifica	Ricercatore
Tipo di attività svolta	Post-doctoral fellow
Nome e indirizzo istituzione	University of Twente - - Twente
Periodo	01/08/2010 - 31/10/2010
Posizione	Assegnista di ricerca
Nome e indirizzo istituzione	Scuola Normale Superiore di PISA - P.zza dei Cavalieri, 7 - PISA
Struttura	Dip. CLASSE DI SCIENZE
Periodo	19/06/2010 - 31/07/2010
Posizione	Assegnista di ricerca
Nome e indirizzo istituzione	Scuola Normale Superiore di PISA - P.zza dei Cavalieri, 7 - PISA
Struttura	Dip. CLASSE DI SCIENZE
Periodo	19/03/2010 - 18/06/2010
Posizione	Assegnista di ricerca
Nome e indirizzo istituzione	Scuola Normale Superiore di PISA - P.zza dei Cavalieri, 7 - PISA
Struttura	Dip. CLASSE DI SCIENZE
Periodo	19/12/2009 - 18/03/2010
Posizione	Assegnista di ricerca
Nome e indirizzo istituzione	Scuola Normale Superiore di PISA - P.zza dei Cavalieri, 7 - PISA
Struttura	Dip. CLASSE DI SCIENZE
Periodo	19/02/2009 - 18/12/2009
Posizione	Assegnista di ricerca
Nome e indirizzo istituzione	Scuola Normale Superiore di PISA - P.zza dei Cavalieri, 7 - PISA
Struttura	Dip. CLASSE DI SCIENZE
Periodo	19/02/2008 - 18/02/2009
Posizione	Assegnista di ricerca

Nome e indirizzo
istituzione
Struttura

Scuola Normale Superiore di PISA - P.zza dei Cavalieri, 7 - PISA

Dip. CLASSE DI SCIENZE

Elenco dei prodotti della ricerca

Fittipaldi M, Strambini E, Martinelli M, Annino G (in stampa). Dielectric characterization by means of whispering gallery mode Resonators. In: IRMMW-THz 2010 - 35th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves, Conference Guide. ISBN: 978-142446657-3, doi: 10.1109/ICIMW.2010.5612784

Geng Zhuoran, Hijano Alberto, Ilic Stefan, Ilyn Maxim, Maasilta Ilari, Monfardini Alessandro, Spies Maria, Strambini E, Virtanen Pauli, Calvo Martino, González-Orellána Carmen, Helenius Ari P., Khorshidian Sara, Araujo Clodoaldo I. Levartoski de, Levy-Bertrand Florence, Rogero Celia, Giazotto Francesco, Bergeret F. Sebastián, Heikkilä Tero T. (2023). Superconductor-ferromagnet hybrids for non-reciprocal electronics and detectors. SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY, vol. 36, ISSN: 0953-2048, doi: 10.1088/1361-6668/ad01e9

Iorio A., Crippa A., Turini B., Salimian S., Carrega M., Chirolli L., Zannier V., Sorba L., Strambini E, Giazotto F., Heun S. (2023). Half-integer Shapiro steps in highly transmissive InSb nanoflag Josephson junctions. PHYSICAL REVIEW RESEARCH, vol. 5, ISSN: 2643-1564, doi: 10.1103/PhysRevResearch.5.033015

Margineda Daniel, Crippa Alessandro, Strambini E, Fukaya Yuri, Mercaldo Maria Teresa, Cuoco Mario, Giazotto Francesco (2023). Sign reversal diode effect in superconducting Dayem nanobridges. COMMUNICATIONS PHYSICS, vol. 6, p. 1-9, ISSN: 2399-3650, doi: 10.1038/s42005-023-01458-9

Enrico E, Croin L, Strambini E, Giazotto F (2022). Single charge transport in a fully superconducting SQUSET locally tuned by self-inductance effects. AIP ADVANCES, vol. 12, ISSN: 2158-3226, doi: 10.1063/5.0084168

Ligato N, Paolucci F, Strambini E, Giazotto F (2022). Thermal superconducting quantum interference proximity transistor. NATURE PHYSICS, vol. 18, p. 627-+, ISSN: 1745-2473, doi: 10.1038/s41567-022-01578-z EA APR 2022

Strambini E, Spies M, Ligato N, Ilic S, Rouco M, Gonzalez-Orellana C, Ilyn M, Rogero C, Bergeret FS, Moodera JS, Virtanen P, Heikkilä TT, Giazotto F (2022). Superconducting spintronic tunnel diode. NATURE COMMUNICATIONS, vol. 13, ISSN: 2041-1723, doi: 10.1038/s41467-022-29990-2

Strambini E, Spies M., Ligato N., Ilic S., Rouco M., González-Orellana Carmen, Ilyn Maxim, Rogero Celia, Bergeret F. S., Moodera J. S., Virtanen P., Heikkilä T. T., Giazotto F. (2022). Superconducting spintronic tunnel diode. NATURE COMMUNICATIONS, vol. 13, ISSN: 2041-1723, doi: 10.1038/s41467-022-29990-2

Telesio F, Carrega M, Cappelli G, Iorio A, Crippa A, Strambini E,

Giazotto F, Serrano-Ruiz M, Peruzzini M, Heun S (2022). Evidence of Josephson Coupling in a Few-Layer Black Phosphorus Planar Josephson Junction. ACS NANO, vol. 16, p. 3538-3545, ISSN: 1936-0851, doi: 10.1021/acsnano.1c09315

Turini B, Salimian S, Carrega M, Iorio A, Strambini E, Giazotto F, Zannier V, Sorba L, Heun S (2022). Josephson Diode Effect in High-Mobility InSb Nanoflags. NANO LETTERS, ISSN: 1530-6984, doi: 10.1021/acs.nanolett.2c02899 EA OCT 2022

Turini Bianca, Salimian Sedighe, Carrega Matteo, Iorio Andrea, Strambini E, Giazotto Francesco, Zannier Valentina, Sorba Lucia, Heun Stefan (2022). Josephson Diode Effect in High-Mobility InSb Nanoflags. NANO LETTERS, vol. 22, p. 8502-8508, ISSN: 1530-6984, doi: 10.1021/acs.nanolett.2c02899

Hijano A, Ilic S, Rouco M, Gonzalez-Orellana C, Ilyn M, Rogero C, Virtanen P, Heikkila TT, Khorshidian S, Spies M, Ligato N, Giazotto F, Strambini E, Bergeret FS (2021). Coexistence of superconductivity and spin-splitting fields in superconductor/ferromagnetic insulator bilayers of arbitrary thickness. PHYSICAL REVIEW RESEARCH, vol. 3, ISSN: 2643-1564, doi: 10.1103/PhysRevResearch.3.023131

Iorio A, Strambini E, Haack G, Campisi M, Giazotto F (2021). Photonic Heat Rectification in a System of Coupled Qubits. PHYSICAL REVIEW APPLIED, vol. 15, ISSN: 2331-7019, doi: 10.1103/PhysRevApplied.15.054050

Ligato N, Strambini E, Paolucci F, Giazotto F (2021). Preliminary demonstration of a persistent Josephson phase-slip memory cell with topological protection. NATURE COMMUNICATIONS, vol. 12, ISSN: 2041-1723, doi: 10.1038/s41467-021-25209-y

Paolucci F, Crisa F, De Simoni G, Bours L, Puglia C, Strambini E, Roddaro S, Giazotto F (2021). Electrostatic Field-Driven Supercurrent Suppression in Ionic-Gated Metallic Superconducting Nanotransistors. NANO LETTERS, vol. 21, p. 10309-10314, ISSN: 1530-6984, doi: 10.1021/acs.nanolett.1c03481

Scharf B, Braggio A, Strambini E, Giazotto F, Hankiewicz EM (2021). Thermodynamics in topological Josephson junctions. PHYSICAL REVIEW RESEARCH, vol. 3, ISSN: 2643-1564, doi: 10.1103/PhysRevResearch.3.033062

Yang L, Steinhauer S, Strambini E, Lettner T, Schweickert L, Versteegh MAM, Zannier V, Sorba L, Solenov D, Giazotto F (2021). Proximitized Josephson junctions in highly-doped InAs nanowires robust to optical illumination. NANOTECHNOLOGY, vol. 32, ISSN: 0957-4484, doi: 10.1088/1361-6528/abc44e

Bours L, Mercaldo MT, Cuoco M, Strambini E, Giazotto F (2020). Unveiling mechanisms of electric field effects on superconductors by a magnetic field response. PHYSICAL REVIEW RESEARCH, vol. 2, ISSN: 2643-1564, doi: 10.1103/PhysRevResearch.2.033353

Guarcello C, Citro R, Durante O, Bergeret FS, Iorio A, Sanz-Fernandez C, Strambini E, Giazotto F, Braggio A (2020). rf-SQUID measurements of anomalous Josephson effect. PHYSICAL REVIEW RESEARCH, vol. 2, ISSN: 2643-1564, doi: 10.1103/PhysRevResearch.2.023165

Rocci M, De Simoni G, Puglia C, Esposti DD, Strambini E, Zannier V, Sorba L, Giazotto F (2020). Gate-Controlled Suspended

Titanium Nanobridge Supercurrent Transistor. ACS NANO, vol. 14, p. 12621-12628, ISSN: 1936-0851, doi: 10.1021/acsnano.0c05355

Scharf B, Braggio A, Strambini E, Giazotto F, Hankiewicz EM (2020). Topological Josephson heat engine. COMMUNICATIONS PHYSICS, vol. 3, ISSN: 2399-3650, doi: 10.1038/s42005-020-00463-6

Strambini E, Iorio A, Durante O, Citro R, Sanz-Fernandez C, Guarcello C, Tokatly IV, Braggio A, Rocci M, Ligato N, Zannier V, Sorba L, Bergeret FS, Giazotto F (2020). A Josephson phase battery. NATURE NANOTECHNOLOGY, vol. 15, p. 656-+, ISSN: 1748-3387, doi: 10.1038/s41565-020-0712-7 EA JUN 2020

Bours L, Sothmann B, Carrega M, Strambini E, Braggio A, Hankiewicz EM, Molenkamp LW, Giazotto F (2019). Phase-Tunable Thermal Rectification in the Topological SQUIPT. PHYSICAL REVIEW APPLIED, vol. 11, ISSN: 2331-7019, doi: 10.1103/PhysRevApplied.11.044073

Carrega M, Guiducci S, Iorio A, Bours L, Strambini E, Biasiol G, Rocci M, Zannier V, Sorba L, Beltram F, Roddaro S, Giazotto F, Heun S (2019). Investigation of InAs-based devices for topological applications. In: Spintronics XII. vol. 11090, International Society for Optics and Photonics, doi: 10.1117/12.2527754

Giazotto F, Strambini E, De Simoni G, Sbarbaro F S (2019). Superconducting logic element. WO2019038409A1

Iorio A, Rocci M, Bours L, Carrega M, Zannier V, Sorba L, Roddaro S, Giazotto F, Strambini E (2019). Vectorial Control of the Spin-Orbit Interaction in Suspended InAs Nanowires. NANO LETTERS, vol. 19, p. 652-657, ISSN: 1530-6984, doi: 10.1021/acs.nanolett.8b02828

Paolucci F, De Simoni G, Solinas P, Strambini E, Ligato N, Virtanen P, Braggio A, Giazotto F (2019). Magnetotransport Experiments on Fully Metallic Superconducting Dayem-Bridge Field-Effect Transistors. PHYSICAL REVIEW APPLIED, vol. 11, ISSN: 2331-7019, doi: 10.1103/PhysRevApplied.11.024061

Rouco M, Chakraborty S, Aikebaier F, Golovach VN, Strambini E, Moodera JS, Giazotto F, Heikkila TT, Bergeret FS (2019). Charge transport through spin-polarized tunnel junction between two spin-split superconductors. PHYSICAL REVIEW. B, vol. 100, ISSN: 2469-9950, doi: 10.1103/PhysRevB.100.184501

Vischi F, Carrega M, Virtanen P, Strambini E, Braggio A, Giazotto F (2019). Thermodynamic cycles in Josephson junctions. SCIENTIFIC REPORTS, vol. 9, ISSN: 2045-2322, doi: 10.1038/s41598-019-40202-8

Bours L, Sothmann B, Carrega M, Strambini E, Hankiewicz EM, Molenkamp LW, Giazotto F (2018). Topological SQUIPT Based on Helical Edge States in Proximity to Superconductors. PHYSICAL REVIEW APPLIED, vol. 10, ISSN: 2331-7019, doi: 10.1103/PhysRevApplied.10.014027

De Simoni G, Paolucci F, Solinas P, Strambini E, Giazotto F (2018). Metallic supercurrent field-effect transistor. NATURE NANOTECHNOLOGY, vol. 13, p. 802-+, ISSN: 1748-3387, doi: 10.1038/s41565-018-0190-3

De Simoni G, Strambini E, Moodera JS, Bergeret FS, Giazotto F

(2018). Toward the Absolute Spin-Valve Effect in Superconducting Tunnel Junctions. *NANO LETTERS*, vol. 18, p. 6369-6374, ISSN: 1530-6984, doi: 10.1021/acs.nanolett.8b02723

Giazotto F, Strambini E, De Simoni G, Bergeret S (2018). SUPERCONDUCTING LOGIC ELEMENT. 20200227617

Heikkila TT, Ojajarvi R, Maasilta IJ, Strambini E, Giazotto F, Bergeret FS (2018). Thermoelectric Radiation Detector Based on Superconductor-Ferromagnet Systems. *PHYSICAL REVIEW APPLIED*, vol. 10, ISSN: 2331-7019, doi: 10.1103/PhysRevApplied.10.034053

Paolucci F, De Simoni G, Strambini E, Solinas P, Giazotto F (2018). Ultra-Efficient Superconducting Dayem Bridge Field-Effect Transistor. *NANO LETTERS*, vol. 18, p. 4195-4199, ISSN: 1530-6984, doi: 10.1021/acs.nanolett.8b01010

Paolucci F, Marchegiani G, Strambini E, Giazotto F (2018). Phase-Tunable Thermal Logic: Computation with Heat. *PHYSICAL REVIEW APPLIED*, vol. 10, ISSN: 2331-7019, doi: 10.1103/PhysRevApplied.10.024003

Virtanen P, Bergeret FS, Strambini E, Giazotto F, Braggio A (2018). Majorana bound states in hybrid two-dimensional Josephson junctions with ferromagnetic insulators. *PHYSICAL REVIEW B*, vol. 98, ISSN: 2469-9950, doi: 10.1103/PhysRevB.98.020501

Enrico E, Strambini E, Giazotto F (2017). Phase-driven charge manipulation in Hybrid Single-Electron Transistor. *SCIENTIFIC REPORTS*, vol. 7, ISSN: 2045-2322, doi: 10.1038/s41598-017-13894-z

Giazotto F, Strambini E, De Simoni G, Bergeret S. (2017). Superconducting logic element. 102017000095994

Gronchi G, Strambini E (2017). Quantum cognition and Bell's inequality: A model for probabilistic judgment bias. *JOURNAL OF MATHEMATICAL PSYCHOLOGY*, vol. 78, p. 65-75, ISSN: 0022-2496, doi: 10.1016/j.jmp.2016.09.003

Ligato N, Marchegiani G, Virtanen P, Strambini E, Giazotto F (2017). High operating temperature in V-based superconducting quantum interference proximity transistors. *SCIENTIFIC REPORTS*, vol. 7, ISSN: 2045-2322, doi: 10.1038/s41598-017-09036-0

Mastomaki J, Roddaro S, Rocci M, Zannier V, Ercolani D, Sorba L, Maasilta IJ, Ligato N, Fornieri A, Strambini E, Giazotto F (2017). InAs nanowire superconducting tunnel junctions: Quasiparticle spectroscopy, thermometry, and nanorefrigeration. *NANO RESEARCH*, vol. 10, p. 3468-3475, ISSN: 1998-0124, doi: 10.1007/s12274-017-1558-7

Paolucci F, Marchegiani G, Strambini E, Giazotto F (2017). Phase-tunable temperature amplifier. *EUROPHYSICS LETTERS*, vol. 118, ISSN: 0295-5075, doi: 10.1209/0295-5075/118/68004

Strambini E, Golovach VN, De Simoni G, Moodera JS, Bergeret FS, Giazotto F (2017). Revealing the magnetic proximity effect in EuS/Al bilayers through superconducting tunneling spectroscopy. *PHYSICAL REVIEW MATERIALS*, vol. 1, ISSN: 2475-9953, doi: 10.1103/PhysRevMaterials.1.054402

Tiira J, Strambini E, Amado M, Roddaro S, San-Jose P, Aguado R,

Bergeret FS, Ercolani D, Sorba L, Giazotto F (2017). Magnetically-driven colossal supercurrent enhancement in InAs nanowire Josephson junctions. *NATURE COMMUNICATIONS*, vol. 8, ISSN: 2041-1723, doi: 10.1038/ncomms14984

Virtanen P, Vischi F, Strambini E, Carrega M, Giazotto F (2017). Quasiparticle entropy in superconductor/normal metal/superconductor proximity junctions in the diffusive limit. *PHYSICAL REVIEW. B*, vol. 96, ISSN: 2469-9950, doi: 10.1103/PhysRevB.96.245311

Vischi F, Carrega M, Strambini E, D'Ambrosio S, Bergeret FS, Nazarov YV, Giazotto F (2017). Coherent transport properties of a three-terminal hybrid superconducting interferometer. *PHYSICAL REVIEW. B*, vol. 95, ISSN: 2469-9950, doi: 10.1103/PhysRevB.95.054504

Strambini E, D'Ambrosio S, Vischi F, Bergeret FS, Nazarov YV, Giazotto F (2016). The omega-SQUIPT as a tool to phase-engineer Josephson topological materials. *NATURE NANOTECHNOLOGY*, vol. 11, p. 1055-1059, ISSN: 1748-3387, doi: 10.1038/NNANO.2016.157

Strambini E, Makarenko KS, Abulizi G, de Jong MP, van der Wiel WG (2016). Geometric reduction of dynamical nonlocality in nanoscale quantum circuits. *SCIENTIFIC REPORTS*, vol. 6, ISSN: 2045-2322, doi: 10.1038/srep18827

Wang K, Strambini E, Sanderink JGM, Bolhuis T, van der Wiel WG, de Jong MP (2016). Effect of Orbital Hybridization on Spin-Polarized Tunneling across Co/C-60 Interfaces. *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*, vol. 8, p. 28349-28356, ISSN: 1944-8244, doi: 10.1021/acsami.6b08313

Strambini E, Bergeret FS, Giazotto F (2015). Mesoscopic Josephson junctions with switchable current-phase relation. *EUROPHYSICS LETTERS*, vol. 112, ISSN: 0295-5075, doi: 10.1209/0295-5075/112/17013

Strambini E, Bergeret FS, Giazotto F (2014). Proximity nanovalve with large phase-tunable thermal conductance. *APPLIED PHYSICS LETTERS*, vol. 105, ISSN: 0003-6951, doi: 10.1063/1.4893759

Gang T, Yilmaz M Deniz, Ataç D, Bose S. K., Strambini E, Velders A H, Jong M P de, Huskens J, Wiel W G van der (2012). Tunable doping of a metal with molecular spins. *NATURE NANOTECHNOLOGY*, vol. 7, p. 232-236, ISSN: 1748-3387, doi: 10.1038/nnano.2012.1

Chirolli L, Strambini E, Giovannetti V, Taddei F, Piazza V, Fazio R, Beltram F, Burkard G (2010). Electronic implementations of interaction-free measurements. *PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER AND MATERIALS PHYSICS*, vol. 82, p. 045403, ISSN: 1098-0121, doi: 10.1103/PhysRevB.82.045403

Roddaro Stefano, Strambini E, Romeo Lorenzo, Piazza Vincenzo, Nilsson Kristian, Samuelson Lars, Beltram Fabio (2010). Charge pumping in InAs nanowires by surface acoustic waves. *SEMICONDUCTOR SCIENCE AND TECHNOLOGY*, vol. 25, p. 024013, ISSN: 1361-6641, doi: 10.1088/0268-1242/25/2/024013

Strambini E, Chirolli L, Giovannetti V, Taddei F, Fazio R, Piazza V, Beltram F (2010). Coherent Detection of Electron Dephasing.

PHYSICAL REVIEW LETTERS, vol. 104, p. 170403, ISSN: 0031-9007, doi: 10.1103/PhysRevLett.104.170403
 Strambini E, Piazza V, Pingue P, Biasiol G, Sorba L, Beltram F (2010). Cantilever deflection measurement and actuation by an interdigitated transducer. APPLIED PHYSICS LETTERS, vol. 96, p. 173505-173505-3, ISSN: 1077-3118, doi: doi:10.1063/1.3407516
 Strambini E, Piazza V, Biasiol G, Sorba L, Beltram F (2009). Impact of classical forces and decoherence in multiterminal Aharonov-Bohm networks. PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER AND MATERIALS PHYSICS, vol. 79, p. 195443, ISSN: 1098-0121, doi: 10.1103/PhysRevB.79.195443
 BELTRAM F, BIASIOL G, PIAZZA V, PINGUE P, SORBA L, STRAMBINI E (2008). metodo e dispositivo per misure di posizione e di massa. 0001391149

Premi e riconoscimenti

Premio/riconoscimento Marie Curie Intra European Fellowship (IEF) (2015)

Assegnato da European Union

Principal investigator of the Marie-Curie(IEF) Project “SuperMag” ID no. 660532 (EU) - H2020-MSCA-IF-2014 Title: “Cooperation between Superconductivity and Magnetism in Mesoscopic systems: towards Majorana states” 2015-2017