

Ing. Antonio Vettoliere

Informazioni personali:

Nazionalità:	...
Luogo e data di nascita:
Stato civile:	...
Posizione militare:	...

Istruzione

25/03/2004	Università degli studi di Napoli "Federico II" Laurea in Ingegneria Elettronica (Laurea vecchio ordinamento)
11/12/2012	Università degli Studi di Napoli "Federico II" Dottorato di Ricerca Internazionale in Tecnologie Innovative per Materiali Sensori ed Imaging – XXIV ciclo

Altri titoli

I sess./2004	Università degli Studi di Napoli "Federico II" Abilitazione alla professione d'ingegnere
--------------	---

Esperienze professionali:

Dal 20/10/03 al 20/01/04	Istituto di Cibernetica "E. Caianiello" del CNR Via Campi Flegrei, 34 Pozzuoli (NA) Contratto di collaborazione professionale nell'ambito del progetto "Manipolo intelligente per l'elettrovezicolazione transdermica" in cui si occupa dello sviluppo e della verifica di elettronica analogica di read-out a basso rumore e di un circuito autoalimentato mediante convertitore DC/DC.
Dal 01/01/04 al 31/05/04	Associazione MQC2 (Macroscopic Quantum Coherence and Computing) c/o Istituto di Cibernetica "E. Caianiello" del CNR Via Campi Flegrei, 34 – Pozzuoli (NA) Contratto di collaborazione professionale per la fabbricazione, misura e caratterizzazione sperimentale a basse temperature di dispositivi superconduttori – sensori SQUID – nel campo della fisica applicata a dispositivi quantistici.
Dal 06/04/04 al 06/06/04	Istituto di Cibernetica "E. Caianiello" del CNR Via Campi Flegrei, 34 – Pozzuoli (NA) Contratto di collaborazione professionale nell'ambito del progetto "Progettazione e realizzazione di un sistema di controllo manuale e automatico della temperatura di raffreddamento dello stage in sistemi di ultra-alto-vuoto" in cui si occupa delle misure sperimentali effettuate su sensori superconduttori finalizzate alla verifica funzionale del sistema di controllo.
Dal 01/08/04 al 31/01/05	Istituto di Cibernetica "E. Caianiello" del CNR Via Campi Flegrei, 34 – Pozzuoli (NA) Assegno di ricerca conferito al fine di progettare, realizzare e caratterizzare sensori di campo magnetico (SQUID) per applicazioni biomagnetiche da utilizzarsi in sistemi multicanale per magnetoencefalografia (MEG) e magnetocardiografia (MCG).
Dal 01/03/05 al 10/06/11	AtB – Advanced Technologies Biomagnetic Srl Via Martiri di Pietrarsieri, 2 – Pescara Nell'ambito di un accordo di ricerca è assunto dalla ATB - Advanced Technologies Biomagnetics Srl e svolge attività di ricerca presso l'istituto di cibernetica "E. Caianiello" del CNR occupandosi di: Sviluppo e fabbricazione di magnetometri e gradiometri SQUID a bassa temperatura di transizione basati sulla tecnologia del niobio per l'utilizzo in

sistemi multicanale per biomagnetismo, in ambito cardiologico e/o neurologico o per misure di suscettometria.

Dal 29/06/09 al 28/07/09

Istituto di Cibernetica "E. Caianiello" del CNR

Via Campi Flegrei, 34 – Pozzuoli (NA)

Contratto di collaborazione professionale nell'ambito del progetto europeo "nanototouch - Nanosciences Live in Science Centres and Museums" per la caratterizzazione di sensori SQUID a risoluzione nanometrica e micrometrica

Dal 16/12/11 al 31/12/2022

Consiglio Nazionale delle ricerche

P.le Aldo Moro, 7 – 00185 Roma

Ricercatore – III livello professionale, in servizio presso l'Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti "E. Caianiello" (già Istituto di Cibernetica) sito in Pozzuoli (NA) con contratto a tempo indeterminato.

Dal 01/01/2023 in corso

Consiglio Nazionale delle ricerche

P.le Aldo Moro, 7 – 00185 Roma

Ricercatore – II livello professionale, in servizio presso l'Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti "E. Caianiello" (già Istituto di Cibernetica) sito in Pozzuoli (NA) con contratto a tempo indeterminato.

Incarichi di docenza e relazioni su invito

A.A 2005/2006

Università degli studi della Campania "L. Vanvitelli"

Viale Abramo Lincoln, 5 – 81100 Caserta

Professore a contratto di un corso integrativo di "Fisica 1" - S.S.D Fis/01 - corso di laurea in elettronica della facoltà d'Ingegneria.

07/10/2016

Relazione su Invito al Workshop "Le Nanotecnologie nei Laboratori di Ricerca" nell'ambito della manifestazione "Futuro Remoto 2016" organizzato da Città della Scienza (Napoli)

<http://www.cittadellascienza.it/futuroremoto/2016/calendario/index.php/programma/?id=55&giorno=7&categoria=incontri>

22/03/2018

Accademia dei Lincei Polo di Benevento

c/o Università degli studi del Sannio, P.zza Roma 21 – 82100 Benevento

Relazione su Invito, titolo: Risoluzione numerica delle equazioni differenziali

Dal 2016 al 2019

Università degli studi del Sannio

Piazza Arechi II, Palazzo De Simone - 82100 Benevento

Culture della materia, per l'anno accademico 2016/2017 per l'insegnamento di Matematica generale, attivato presso il Dipartimento di Diritto, Economia, Management e Metodi Quantitativi — Corsi di Studio dell'Area Scientifica ed Economico-Aziendale

Culture della materia, per l'anno accademico 2017/2018 per l'insegnamento di Algebra lineare, attivato presso il Dipartimento di Diritto, Economia, Management e Metodi Quantitativi — Corsi di Studio dell'Area Scientifica ed Economico-Aziendale

Culture della materia, per l'anno accademico 2018/2019 per l'insegnamento di Matematica avanzata, attivato presso il Dipartimento di Diritto, Economia, Management e Metodi Quantitativi — Corsi di Studio dell'Area Scientifica ed Economico-Aziendale

A.A 2019/20 e 2020/21

Università degli studi della Campania "L. Vanvitelli"

Viale Abramo Lincoln, 5 – 81100 Caserta

Docente corso di dottorato: Quantum nanodevices: fundamentals, nanofabrication and applications nell'ambito del Dottorato in matematica, fisica e applicazioni per l'ingegneria.

Dal 09/01/2023 al 31/07/2023 Università degli studi di Napoli "Federico II"
Corso Umberto I 40 - 80138 Napoli
Relatore di una tesi di Laurea magistrale in fisica

Responsabilità scientifiche:

2018-2021	Responsabile scientifico dell'accordo di collaborazione scientifica tra l'istituto di scienze applicate e sistemi intelligenti "E. Caianiello" (ISASI) del CNR e il dipartimento di scienze e tecnologie (DiST) dell'università degli studi di Napoli "Parthenope" (Protocollo ISASI-CNR 0000383 del 12/02/2018)
2018-2021	Responsabile scientifico accordo di collaborazione scientifica tra l'Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti "E. Caianiello" (ISASI) del CNR e il dipartimento di Scienze Mediche Traslazionali dell'università degli studi di Napoli "Federico II" (Protocollo: ISASI-CNR 0001869 del 07/09/2018)
2021-2024	Responsabile scientifico accordo di collaborazione su programma di ricerca tra l'Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti "E. Caianiello" (ISASI) del CNR e Promete Srl con sede in Napoli per lo sviluppo e l'impiego di biosensori per la rilevazione di contaminanti nelle filiere produttive (Protocollo: ISASI-CNR 0001166/2021 del 19/04/2021)
2023-2025	Responsabile scientifico per le attività di pertinenza ISASI CNR relative al progetto PRIN "Development of flexible low-voltage organic phototransistors for visible light communication (OPTICS)" – (P20227A8K2PRIN) (accordo di collaborazione CNR SPIN – CNR ISASI – CNR STEMS, Protocollo 0050122 del 15/02/2024)

Partecipazioni a progetti di ricerca:

Progetto 3.17 – Regione Campania
Realizzazione di un impianto solare ad alto rendimento, basato su collettori ad alta temperatura, per il riscaldamento/condizionamento di ambienti (T-SAC01DIM) Progetto 3.17 T-SAC01DIM

Progetto premiale - Fondo progetti strategici di ricerca di interesse nazionale
Materiali e dispositivi magnetici e superconduttivi per sensoristica e ICT (Delibera del CdA del CNR n. 110 del 04/06/2014 e documento ICIB-CNR n° 000745 del 19/06/2014)

Progetto DAC_PON03PE_0129
Sviluppo di materiali e tecnologie ecocompatibili di processi di foratura e di assemblaggio robotizzato (STEPFAR) (Incarico a firma del direttore f.f. ICIB-CNR del 30/09/2014)

Progetto POR Campania FESR 2014-2020_REMIAM
Incarico: Miglioramento di tecniche di display olografico e diagnostica non distruttiva di reperti museali (Incarico a firma del direttore ISASI-CNR del 28/04/2020)

Progetto PON Ricerca e Innovazione 2014-2020 PM3 - Piattaforma Modulare Multi-Missione Incarico: Miglioramento di tecniche di display olografico e diagnostica non distruttiva di reperti museali (Incarico a firma del direttore ISASI-CNR del 28/04/2020)

Partecipazione a comitati editoriali ed organizzativi

2018	Membro del local organizing committee del Workshop On Low Temperature Electronics (Wolte13) tenutosi a Sorrento (Italy) dal 10 al 13 Settembre 2018.
Dal 03/12/2018 al 30/06/2020	Guest Editor per la rivista Sensors edita da MDPI (ISSN:1424-8220, IF:3.576) per uno special Issue dal titolo "Magnetic Sensors Applications"
Dal 10/07/2020 al 30/10/2021	Guest Editor per la rivista Micromachines edita da MDPI (ISSN:2072-666X, IF: 2.891) per uno Special Issue dal titolo "Nano and Micro Superconducting Quantum Interference Devices"
Dal 06/2021 in corso	Membro dell'editorial board della rivista Applied Sciences edita da MDPI (ISSN: 2076-3417, IF:2.679).
Dal 01/10/2021 al 30/10/2022	Guest Editor per la rivista Nanomaterials edita da MDPI (ISSN:2079-4991, IF: 5.3) per uno special Issue dal titolo "Advanced Magnetic Sensing and its nanoscale applications"

Peer review:

- IEEE Transaction on Applied Superconductivity (ISSN: 1051-8223)
- Journal of physics: Conference series (IOP Publishing) (ISSN: 1742-6588)
- Scientific Reports (Nature Publishing Group) (ISSN: 2045-2322)
- Communications Physics (Nature Publishing Group) (ISSN: 2399-3650)
- Superconductivity and novel magnetism (Springer) (ISSN: 1557-1939)

Partecipazioni a commissioni

06/09/2012	Membro della commissione per il conferimento di un incarico di collaborazione (Protocollo ICIB-CNR n. 0001204)
27/05/2014	Membro della commissione Inventario (Protocollo ICIB-CNR n. 0000659)
07/08/2014	Membro della commissione per il conferimento di un incarico di collaborazione (Protocollo ICIB-CNR n. 0000981)
18/11/2015	Membro della commissione di collaudo <ul style="list-style-type: none">• Magnetron DC e RF per lo sputtering di metalli e isolanti per la realizzazione di circuiti integrati nell'ambito dei progetti FESR 2007-2013 (Protocollo ICIB-CNR n. 0002185)• Membro della commissione di collaudo per apparecchiatura Cannone Ionico nell'ambito dei progetti POR Campania FESR 2007-2013 (Protocollo ICIB-CNR n. 0002186)• Membro della commissione di collaudo per apparecchiatura Pompa rotativa per sistema turbomolecolare nella ambito dei progetti POR Campania FESR 2007-2013 (Protocollo ICIB-CNR n. 0002187)
03/07/2018	Membro della commissione per il conferimento di un assegno di ricerca (Protocollo ISASI-CNR n. 2018/0001481)
30/10/2020	Membro della commissione per il conferimento di un incarico di collaborazione (Protocollo ISASI-CNR n. 0002485/2020)
29/01/2024	Membro della commissione per l'assunzione a tempo determinato di 1 unità di personale con profilo professionale di Ricercatore III livello, presso l'Istituto SPIN del CNR – Sede Secondaria di Napoli. (Bando n. 400.24 SPIN PNRR)
07/03/2023	Membro (supplente) della commissione esaminatrice del concorso pubblico, per titoli ed esami, per l'assunzione con contratto di lavoro a tempo pieno e indeterminato di una unità di personale profilo Collaboratore Tecnico Enti di

23/05/2023	Ricerca, VI livello professionale presso l'Area della Ricerca di Napoli3 – Pozzuoli (NA) del CNR (Bando 367.403 CTER AREA NA3) Membro (supplente) della commissione per l'assunzione di 1 unità di personale con profilo professionale di Ricercatore III livello a tempo determinato", presso l'Istituto per le Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti "Eduardo Caianiello" – Pozzuoli (Bando n. 400.1 ISASI PNRR)
31/10/2023	Membro della commissione giudicatrice per la gara a procedura aperta sopra sogli comunitaria ai sensi del art. 71 del D.LGS N. 36/2023, per l'affidamento della fornitura di un sistema UHV per deposizione di metalli e di un sistema per evaporazione di materiali organici (nomina prot. n. 0326413)

Incarichi di Istituto

Dal 17/12/2015 al 18/11/2020	Membro del consiglio d'istituto di ISASI-CNR (Atto costitutivo – Protocollo ICIB-CNR-ISASI n. 0002490 del 17/12/2015)
Dal 18/03/2016 al 30/07/2019	Delegato per le operazioni di competenza dell'istituto ISASI per le procedure di informatizzazione dell'intera filiera dei rifiuti speciali a livello nazionale SISTRI e del coordinamento per la raccolta dei rifiuti speciali
Dal 30/01/2025 in corso	Membro del consiglio d'istituto di ISASI-CNR

Responsabilità di grandi apparecchiature e laboratori

Dal 17/04/2015 in corso	Responsabile del laboratorio per la caratterizzazione in ambiente criogenico di dispositivi superconduttori
Dal 17/04/2015 in corso	Responsabile della camera attrezzata per la schermatura da campi magnetici a radiofrequenza per la caratterizzazione di dispositivi superconduttori
Dal 17/12/2022, in corso	Responsabile del laboratorio di fotolitografia per la realizzazione di dispositivi integrati.
Dal 17/12/2022, in corso	Responsabile del laboratorio di supporto alla fotolitografia e per i processi chimici.
Dal 02/01/2020 in corso	Responsabile di apparato sperimentale per magnetoencefalografia (valore ca. 2M€) operante in ambiente clinico (clinica di diagnosi e cura "Hermitage – Capodimonte) con collaborazioni in essere con UNINA e Uniparthenope.

Conoscenze linguistiche:

Inglese: Buono

Francese: sufficiente

Conoscenze Informatiche:

- Sistemi operativi: Windows, DOS, Linux
- Pacchetti applicativi: MsOffice, Microcal Origin, Matlab, LASI, Autocad, Photoshop, Labview.
- Linguaggi Programmazione: C++, Visual Basic, Pascal, HTML.

Pubblicazioni su riviste e volumi internazionali:

1. HG Ahmad, R Ferraiuolo, G Serpico, R Satariano, A Levochkina, A Vettoliere et al. (2025) Towards novel tunability schemes for hybrid ferromagnetic transmon qubits, IEEE Transactions on Applied Superconductivity 35 (5), 1700807.
2. M Ambrosanio, E Troisi Lopez, MM Autorino, S Franceschini, R De Micco, A Tessitore, A Vettoliere et al. (2025) Analyzing Information Exchange in Parkinson's Disease via Eigenvector Centrality: A Source-Level Magnetoencephalography Study, Journal of Clinical Medicine 14 (3), 1020

3. C Bonavolontà, A Vettoliere, M Pannico, T Crisci, et al. (2024) Investigation of Graphene Single Layer on P-Type and N-Type Silicon Heterojunction Photodetectors, *Sensors* 24 (18), 6068
4. R Satariano, AF Volkov, HG Ahmad, L Di Palma, R Ferraiuolo, Z Iqbal, A Vettoliere et al. (2024) Evidence of the inverse proximity effect in tunnel magnetic Josephson junctions, *Low Temperature Physics* 50 (8), 668-675
5. A Vettoliere, C Granata (2024) Superconducting Quantum Magnetometer Based on Flux Focusing Effect for High-Sensitivity Applications, *Sensors* 24 (12), 3998
6. HG Ahmad, R Satariano, R Ferraiuolo, A Vettoliere, C Granata, ... (2024) Phase dynamics of tunnel Al-based ferromagnetic Josephson junctions, *Applied Physics Letters* 124 (23)
7. R Satariano, AF Volkov, HG Ahmad, L Di Palma, R Ferraiuolo, A Vettoliere et al. (2024) Nanoscale spin ordering and spin screening effects in tunnel ferromagnetic Josephson junctions, *Communications Materials* 5 (1), 67
8. M Ambrosanio, E Troisi Lopez, A Polverino, R Minino, L Cipriano, A Vettoliere et al. (2024) The Effect of Sleep Deprivation on Brain Fingerprint Stability: A Magnetoencephalography Validation Study, *Sensors* 24 (7), 2301
9. C Bonavolontà, M Casalino, T Crisci, M Giofrè, A Vettoliere, M Rippa, ... (2023) A novel broadband photodetector realized using graphene-based heterojunction on a silicon substrate, *Proc. SPIE* 12653, Nanoengineering: Fabrication, Properties, Optics, Thin Films, and Devices XX, 1265308
10. D Massarotti, HG Ahmad, R Satariano, R Ferraiuolo, L Di Palma, ... (2023) A feasible path for the use of ferromagnetic Josephson junctions in quantum circuits: the ferro-transmon, *Low Temperature Physics* 49 (7), 794-802
11. A Vettoliere, C Granata (2023) Highly sensitive tunable magnetometer based on superconducting quantum interference device, *Sensors* 23 (7), 3558
12. Halima Giovanna Ahmad, Valentina Brosco, Alessandro Miano, Luigi Di Palma, Marco Arzeo, Roberta Satariano, Raffaella Ferraiuolo, Procolo Lucignano, Antonio Vettoliere, Carmine Granata, Loredana Parlato, Giovanni Ausanio, Domenico Montemurro, Giovanni Piero Pepe, Rosario Fazio, Francesco Tafuri, Davide Massarotti (2023) Competition of quasiparticles and magnetization noise in hybrid ferromagnetic transmon qubits *IEEE Transactions on Applied Superconductivity* 33 (5), 1700306
13. Antonio Vettoliere, Paolo Silvestrini, Carmine Granata (2023) Superconducting quantum magnetic sensing in Quantum Materials, Devices and Applications, Henini M. and Rodriguez M.O. Eds., Elsevier: Amsterdam, Netherlands; pp. 43-85
14. Antonio Vettoliere, Carmine Granata (2022) Picoammeters Based on Gradiometric Superconducting Quantum Interference Devices *Applied Sciences* 12, 9030
15. Antonio Vettoliere, Roberta Satariano, Raffaella Ferraiuolo, Luigi Di Palma, Halima Giovanna Ahmad, Giovanni Ausanio, Giovanni Piero Pepe, Francesco Tafuri, Domenico Montemurro, Carmine Granata, Loredana Parlato, Davide Massarotti (2022) Aluminum-ferromagnetic Josephson tunnel junctions for high quality magnetic switching devices, *Applied Physics Letters* 120, 262601
16. Antonio Vettoliere, Roberta Satariano, Raffaella Ferraiuolo, Luigi Di Palma, Halima Giovanna Ahmad, Giovanni Ausanio, Giovanni Piero Pepe, Francesco Tafuri, Davide Massarotti, Domenico Montemurro, Carmine Granata, Loredana Parlato (2022) High-Quality ferromagnetic Josephson junctions based on aluminum electrodes *Nanomaterials* 12, 4155
17. Roberta Satariano, Loredana Parlato, Antonio Vettoliere, Roberta Caruso, Halima Giovanna Ahmad, Alessandro Miano, Luigi Di Palma, Daniela Salvoni, Domenico Montemurro, Carmine Granata, Gianrico Lamura, Francesco Tafuri, Giovanni Piero Pepe, Davide Massarotti, Giovanni Ausanio (2021) Investigation of the inverse magnetic hysteresis of the Josephson supercurrent in magnetic Josephson junctions, *IEEE Transactions on Applied Superconductivity* 32, 1-5
18. Carmela Bonavolontà, Antonio Vettoliere, Giuseppe Falco, Carla Aramo, Ivo Rendina, Berardo Ruggiero, Paolo Silvestrini, Massimo Valentino (2021) Reduced graphene oxide on silicon-based structure as novel broadband photodetector *Scientific Report* 11, 1-10
19. Roberta Satariano, Loredana Parlato, Antonio Vettoliere, Roberta Caruso, Halima Giovanna Ahmad, Alessandro Miano, Luigi Di Palma, Daniela Salvoni, Domenico Montemurro, Carmine Granata, Gianrico Lamura, Francesco Tafuri, Giovanni Piero Pepe, Davide Massarotti, Giovanni Ausanio

- (2021) Inverse magnetic hysteresis of the Josephson supercurrent: Study of the magnetic properties of thin niobium/permalloy (Fe₂₀Ni₈₀) interfaces *Physical Review B* 103, 224521
20. Roberta Satariano, Loredana Parlato, Roberta Caruso, Halima Giovanna Ahmad, Alessandro Miano, Luigi Di Palma, Daniela Salvoni, Domenico Montemurro, Francesco Tafuri, Giovanni Piero Pepe, Davide Massarotti, Giovanni Ausanio, Antonio Vettoliere, Carmine Granata, Gianrico Lamura (2021) Unconventional magnetic hysteresis of the Josephson supercurrent in magnetic Josephson Junctions *IEEE 14th Workshop on Low Temperature Electronics (WOLTE)*, DOI: 10.1109/WOLTE49037.2021.9555441
 21. C Granata, P Silvestrini, A Vettoliere (2020) Nano Superconducting Quantum Interference Device. *21st Century Nanoscience – A Handbook*, 10-1-10-14 edited by Taylor&Francis
 22. G Nasti, S Coppola, V Vespini, S Grilli, A Vettoliere, C Granata, P Ferraro (2020) Pyroelectric Tweezers for Handling Liquid Unit Volumes *Advanced Intelligent Systems* 2000044
 23. Antonio Vettoliere, Oliviero Talamo, Paolo Silvestrini, Massimo Valentino and Carmine Granata (2020) Fine optimization of Josephson critical current in SQUID devices by thermal annealing *Journal of Physics: Conf. Ser.* 1559 012014
 24. Loredana Parlato, Roberta Caruso, Antonio Vettoliere, Roberta Satariano, Halima Giovanna Ahmad, Alessandro Miano, Domenico Montemurro, Daniela Salvoni, Giovanni Ausanio, Francesco Tafuri, Giovanni Piero Pepe, Davide Massarotti, and Carmine Granata (2020) Characterization of scalable Josephson memory element containing a strong ferromagnet *Journal of Applied Physics* 127, 193901.
 25. Rosaria Rucco, Fabio Baselice, Michele Ambrosanio, Antonio Vettoliere, Pierpaolo Sorrentino, Maria Pia Riccio, Carmela Bravaccio, Paolo Silvestrini, Carmine Granata (2020) Brain connectivity study by multichannel system based on superconducting quantum magnetic sensors *Engineering Research Express* 2, 015038.
 26. Ruggiero, B., Amato, U., Franco, B., L De Petrocellis, A Vettoliere, C Granata, S Silvestrini, C Bonavolontà, M Valentino, J Brocchieri, P Silvestrini (2019) Life cycle of scientific publications in the field of high social impact. *Soft Computing*, DOI:10.1007/s00500-019-04441-1
 27. Rucco, R., Liparoti, M., Jacini, F., Baselice, F., Antenora, A., De Michele, G., Criscuolo, C., Vettoliere, A., Mandolesi, L., Sorrentino, G., Sorrentino, P. (2019) Mutations in the SPAST gene causing hereditary spastic paraplegia are related to global topological alterations in brain functional networks. *Neurological Sciences* 40, 979–984.
 28. A Vettoliere, B Ruggiero, O Talamo, P Silvestrini, C Granata (2019) Noise performance of SQUID magnetometers as a function of critical current value: a statistical-like approach *Journal of Physics: Conf. Ser.* 1182 012013
 29. O Gennari, R Rega, M Mugnano, E Oleandro, L Mecozzi, V Pagliarulo, E Mazzon, A Bramanti, A Vettoliere, C Granata, P Ferraro, S Grilli (2019) A skin-over-liquid platform with compliant microbumps actuated by pyro-EHD pressure. *NPG Asia Materials* 11, 1.
 30. Bonavolontà, C.; Valentino, M.; Penta, F.; Granata, C.; Ruggiero, B.; Silvestrini, P.; Vettoliere, A. (2019) Detection of Magnetomechanical Effect in Structural Steel Using GMR 2nd Order Gradiometer Based Sensors. *Sensors* 2019, 19, 4147.
 31. Vettoliere, A.; Ruggiero, B.; Valentino, M.; Silvestrini, P.; Granata, C. (2019) Fine-Tuning and Optimization of Superconducting Quantum Magnetic Sensors by Thermal Annealing. *Sensors* 19, 3635.
 32. Carmine Granata, Antonio Vettoliere, Oliviero Talamo, Paolo Silvestrini, Rosaria Rucco, Pier Paolo Sorrentino, Francesca Jacini, Fabio Baselice, Marianna Liparoti, Anna Lardone, Giuseppe Sorrentino (2019) Magnetoencephalography System Based on Quantum Magnetic Sensors for Clinical Applications. In: Andò B. et al. (eds) *Sensors. CNS 2018. Lecture Notes in Electrical Engineering* 539. Springer, Cham
 33. A Vettoliere, O Talamo, B Ruggiero, P Silvestrini, C Granata, Effect of critical current spread on the noise performance of SQUID magnetometers: an experimental study, *Physica C: Superconductivity and its Applications* 555, 35-38 (2018)
 34. Sorrentino P, Rucco R, Jacini F, Trojsi F, Lardone A, Baselice F, Femiano C, Santangelo G, Granata C, Vettoliere A, Monsurrò M R, Tedeschi G, Sorrentino G, Brain functional networks become more

connected as amyotrophic lateral sclerosis progresses: a source level magnetoencephalographic study, *NeuroImage: Clinical* 20, 564-571 (2018)

35. M Fretto, M Schmelz, A Vettoliere, V Zakosarenko, N De Leo, R Stolz, C Granata Performance Optimization of a Three-Dimensional NanoSQUID Based on Niobium Tunnel Nanojunctions, *IEEE Transactions on Applied Superconductivity* 28 (7), 1602405 (2018)
36. C Granata, P Silvestrini, B Ruggiero, A Vettoliere Modelled Spin Sensitivity of nanoSQUIDs in Different Configurations, *IEEE Transactions on Applied Superconductivity* 28 (4), 1-5 (2018)
37. C. Granata, B. Ruggiero, O. Talamo, M. Fretto, N. De Leo, V. Lacquaniti, D. Massarotti, F. Tafuri, P. Silvestrini, A. Vettoliere Nanostructured Superconductive Sensors Based on Quantum Interference Effect for High Sensitive Nanoscale Applications Sensors - Lecture Notes in Electrical Engineering, 431, 25-29 (2017)
38. M Schmelz, A Vettoliere, V Zakosarenko, N De Leo, M Fretto, R Stolz, C Granata 3D nanoSQUID based on tunnel nano-junctions with an energy sensitivity of 1.3 h at 4.2 K *Applied Physics Letters* 111 (3), 032604 (2017)
39. Paolo Silvestrini, Umberto Amato, Antonio Vettoliere, Stefano Silvestrini, Berardo Ruggiero Rate equation leading to hype-type evolution curves: A mathematical approach in view of analysing technology development *Technological Forecasting and Social Change* 116 , 1-12 (2017)
40. R Russo, E. Esposito, A. Crescitelli, E. Di Gennaro, C. Granata, A. Vettoliere, R. Cristiano, M. Lisitskiy NanoSQUIDs based on niobium nitride films *Superconductor Science and Technology* 30 (2), 024009 (2017)
41. De Leo N, Fretto M, Lacquaniti V, Granata C, and Vettoliere A Fabrication of high sensitivity 3D nanoSQUIDs based on a focused ion beam sculpting technique *Superconductor Science and Technology* 29 (9), 094007 (2016)
42. C Granata and A Vettoliere Nano Superconducting Quantum Interference device: A powerful tool for nanoscale investigations *Physics Reports* 614, 1-69 (2016)
43. C Granata, D Massarotti, A Vettoliere, M Fretto, L D'Ortenzi, N De Leo, D Stornaiuolo, P Silvestrini, B Ruggiero, F Tafuri, V Lacquaniti Niobium nanoSQUIDs Based on Sandwich nanojunctions: Performance as a Function of the Temperature *IEEE Transaction on Applied Superconductivity* 26 (3), 1600005 (2016)
44. R Russo, E Di Gennaro, E Esposito, A Crescitelli, D Fiorani, C Granata, A Vettoliere, R Cristiano, M Listskiy, D Peddis Characterization of superconducting thin films and nanoSQUIDs for nanoparticle investigation at high magnetic field *IEEE Transaction on Applied Superconductivity* 26 (3), 1601005 (2016)
45. R Monaco, C Granata, A Vettoliere, J Mygind Elliptic Annular Josephson Tunnel Junctions in an external magnetic field: The statics *Superconductor Science and Technology* 28 (8), 085010 (2015)
46. C Granata, A Vettoliere, M Fretto, N De Leo, L Vincenzo Vertical nano superconducting quantum interference device based on Josephson tunnel nanojunctions for small spin cluster detection *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 384, 117-121 (2015)
47. C Granata, A Vettoliere, B Ruggiero, M Russo, M Fretto, V Lacquaniti, L Boarino, N De Leo Low Noise NanoSQUIDs based on deep submicron Josephson tunnel junctions *IEEE Tansaction on Applied Superconductivity* 25, 1600905 (2015)
48. A Vettoliere, C Granata, R Monaco Long Josephson Junction in Ultralow-Noise Magnetometer Configuration *IEEE Transactions on Magnetics* 51, 1-4 (2015)
49. C Granata, A Vettoliere, M Fretto, N De Leo, V Lacquaniti 3D Ultra High Sensitive Superconductive Magnetic Nanosensor Sensors, *Lecture Notes in Electrical Engineering* 319, 345-348 (2015)
50. C. Granata, A. Vettoliere, R. Monaco Noise performance of superconductive magnetometers based on long Josephson tunnel junctions *Superconductor Science and Technology* 27, 095003 (2014)
51. S. Rombetto, C. Granata, A. Vettoliere, M. Russo Multichannel System Based on a High Sensitivity Superconductive Sensor for Magnetoencephalography Sensors 14, 12114 (2014)
52. A Vettoliere, C Granata Superconductive quantum interference magnetometer with high sensitivity achieved by an induced resonance *Review of Scientific Instruments* 85, 085006 (2014)

53. R. Russo, C. Granata, A. Vettoliere, E. Esposito, M. Fretto, N. De Leo, E. Enrico and V. Lacquaniti Performances of niobium planar nanointerferometers as a function of the temperature: a comparative study *Supercond. Sci. Technol* 27, 044028 (2014)
54. C. Granata, A. Vettoliere, R. Russo, M. Fretto, N. De Leo, E. Enrico, V. Lacquaniti Ultra High Sensitive Niobium NanoSQUID by Focused Ion Beam Sculpting *Journal of Superconductivity and Novel Magnetism*, 10.1007/s10948-014-2693-y (2014)
55. C Granata, L Petti, M Rippa, S Rombetto, B Ruggiero, M Russo, R Russo, and A Vettoliere Induced change of critical current density profile in Nb/Al-AlOx/Nb Josephson junctions *Journal of physics: Conference series* 507, 042046 (2014)
56. M. Fretto, E. Enrico, N. De Leo, L. Boarino, V. Lacquaniti, C. Granata, R Russo, A Vettoliere Niobium nano-SQUIDS based on sub-micron tunnel junction fabricated by three-dimensional Focused Ion Beam sculpting *Journal of physics: Conference series* 507, 042011 (2014)
57. C. Granata, R. Russo, E. Esposito, S. Rombetto, and A. Vettoliere Noise and Performance of Magnetic Nanosensor Based on Superconducting Quantum Interference Device *Sensors and Microsystems - Lecture Notes in Electrical Engineering* 268, 13 (2014)
58. R. Russo, C. Granata, E. Esposito, A. Vettoliere, B. Ruggiero, D. Peddis, D. Fiorani and M. Russo Nanosensors Based on Superconducting Quantum Interference Device for Nanomagnetism Investigations *Sensors - Lecture Notes in Electrical Engineering* 162, 223 (2014)
59. Roberto Monaco, Carmine Granata, Roberto Russo and Antonio Vettoliere Ultra-low-noise magnetic sensing with long Josephson tunnel junctions *Superconductor Science and Technology* 26, 125005 (2013)
60. C. Granata, A. Vettoliere, R. Russo, M. Fretto, N. De Leo and V. Lacquaniti Three-dimensional spin nanosensor based on reliable tunnel Josephson nano-junctions for nanomagnetism investigations. *Applied Physics Letters* 103, 102602 (2013)
61. C. Granata, L. Petti, M. Rippa, S. Rombetto, B. Ruggiero, M. Russo, R. Russo and A. Vettoliere Spatial modulation of critical current density in niobium based Josephson junctions induced by selective heating *Applied Physics Letters* 102, 222603 (2013)
62. Carmine Granata, Roberto Russo, Emanuela Esposito, Antonio Vettoliere, Maurizio Russo, Anna Musinu, Davide Peddis and Dino Fiorani Magnetic properties of iron oxide nanoparticles investigated by nanoSQUIDS *The European Physical Journal B* 86, 272 (2013).
63. C. Granata C, R. Russo, E. Esposito, A. Vettoliere, D. Peddis, A. Musinu, B. Ruggiero, D. Fiorani, M. Russo Hysteretic NanoSQUID Sensors for Investigation of Iron Oxide Nanoparticles *IEEE Transactions on Applied Superconductivity* 23, 1602305 (2013)
64. E. Esposito, C. Granata, M. Russo, R. Russo, A. Vettoliere High sensitive magnetic nanosensor based on superconducting quantum interference device *IEEE Transactions on Magnetics* 49, 140 (2013)
65. R. Russo, C. Granata, E. Esposito, D. Peddis, C. Cannas, A. Vettoliere Nanoparticle magnetization measurements by a high sensitive nano-superconducting quantum interference device *Applied Physics Letters* 101, 122601 (2012)
66. C. Granata, R. Russo, A. Vettoliere, L. Longobardi, P. Silvestrini, M. Russo, B. Ruggiero Investigation of Current Noise in Underdamped Josephson Devices by Switching Current Measurements *Physics Procedia* 36, 371 (2012)
67. R. Russo, E. Esposito, C. Granata, A. Vettoliere, M. Russo, C. Cannas, D. Peddis, D. Fiorani Magnetic Nanoparticle Characterization using Nano-SQUID based on Niobium Dayem Bridges *Physics Procedia* 36, 293 (2012)
68. A. Vettoliere, C. Granata, M. Russo An Ultra High Sensitive Current Sensor based on Superconducting Quantum Interference Device *Physics Procedia* 36, 25 (2012)
69. C. Granata, A. Vettoliere, E. Esposito, R. Russo, M. Russo, B. Ruggiero Advanced superconducting quantum interference devices for high sensitivity applications *Recent Research Developments in Applied Physics, Transworld Research Network*, vol. 10, 51 (2012) (review article)
70. E. Esposito, C. Granata, A. Vettoliere, R. Russo, D. Peddis, M. Russo Nano Superconducting QUantum Interference Device Sensors for Magnetic Nanoparticle Detection *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* 12, 7468 (2012)

71. A. Vettoliere, C. Granata, B. Ruggiero and M. Russo An Ultra High Sensitive Current Sensor Based on Superconducting Quantum Interference Device Sensors and Microsystems - Lecture Notes in Electrical Engineering 109, 175 ISBN 978-1-4614-0934-2, capitolo:30 - Springer (2012)
72. C. Granata, A. Vettoliere, M. Russo and B. Ruggiero Noise theory of dc nano-SQUIDs based on Dayem nanobridges Physical Review B 84, 224516 (2011)
73. A. Vettoliere, C. Granata, S. Rombetto and M. Russo Modeled performance of a long baseline planar SQUID gradiometer for biomagnetism IEEE Transaction On Applied Superconductivity 21, 383 (2011)
74. R. Russo, C. Granata, P. Walke, A. Vettoliere, E. Esposito and M. Russo NanoSQUID as Magnetic Sensor for Magnetic Nanoparticles characterization Journal of Nanoparticle Research 13, 5661 (2011)
75. C. Granata, A. Vettoliere, R. Russo, M. Russo and B. Ruggiero Critical current noise investigations in underdamped Josephson devices Physical Review B 83, 092504 (2011)
76. A. Vettoliere, C. Granata, S. Rombetto and M. Russo Improved SQUID sensors for biomagnetic imaging Sensors and Microsystems - AISEM 2010 Proceedings Series: Lecture Notes in Electrical Engineering, Vol. 91 Neri, G.; Donato, N.; d'Amico, A.; Di Natale, C. (Eds.), ISBN 978-94-007-1323-9, Springer (2011)
77. C. Granata, A. Vettoliere and M. Russo An ultra low noise current amplifier based on superconducting interference device for high sensitivity applications Review of Scientific Instruments 82, 013901(2011)
Selected for the issue on Virtual Journal of Applications of Superconductivity (15.01.2011)
78. C. Granata, A. Vettoliere, P. Walke, E. Esposito, C. Nappi, P. Silvestrini, B. Ruggiero and M. Russo Nano-SQUIDs based on niobium Dayem bridge for nanoscale applications Journal of Physics: Conf. Ser. 234, 042010 (2010)
79. A. Vettoliere, C. Granata, P. Walke, E. Esposito, B. Ruggiero and M. Russo SQUID sensors for high spatial resolution magnetic imaging and for nanoscale applications Sensors and Microsystems - AISEM 2009 Proceedings Series: Lecture Notes in Electrical Engineering, Vol. 54 Malcovati, P.; Baschiroto, A.; d'Amico, A.; Natale, C. (Eds.) ISBN: 978-90-481-3605-6, Springer (2010)
80. A. Vettoliere, C. Granata, B. Ruggiero and M. Russo Superconducting quantum interference magnetometer for multichannel systems with low crosstalk level International Journal of Modern Physics B 23, 5759 (2009)
81. C. Granata, A. Vettoliere, C. Nappi, M. Lisitskiy and M. Russo Long baseline planar superconducting gradiometer for biomagnetic imaging Applied Physics Letters 95, 042502 (2009)
Selected for the issue on Virtual Journal of Applications of Superconductivity (01.08.2009)
82. C. Granata, A. Vettoliere, C. Nappi, P. Walke and M. Russo Performance of nanoSQUID for small spin detection, Journal of Applied Physics 106, 023925 (2009)
83. Selected for the issue on Virtual Journal of Applications of Superconductivity (01.08.2009)
84. A. Vettoliere, C. Granata, E. Esposito, R. Russo, L. Petti, B. Ruggiero and M. Russo Performance of high-sensitivity nano-SQUIDs based on niobium Dayem bridges IEEE Transaction On Applied Superconductivity 19, 702 (2009)
85. C. Granata, A. Vettoliere, E. Esposito, R. Russo, M. Russo and B. Ruggiero Supercurrent decay in nano superconducting quantum interference devices for intrinsic magnetic flux resolution Applied Physics Letters 94, 062503 (2009)
Selected for the issue on Virtual Journal of Applications of Superconductivity (15.02.2009)
Selected for the issue on Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology (23.02.2009)
86. S. Rombetto, A. Vettoliere, C. Granata, M. Russo and C. Nappi Sensitivity and spatial resolution of square magnetometer Physica C 468, 2328 (2008)
87. C. Granata, A. Vettoliere, S. Rombetto, C. Nappi, and M. Russo Performances of compact magnetometer for high sensitivity applications Journal of Applied Physics 104, 073905 (2008)
Selected for the issue on Virtual Journal of Applications of Superconductivity (15.10.2008)
Selected for the issue on Virtual Journal of Biological Physics Research (15.10.2008)
88. C. Granata, E. Esposito, A. Vettoliere, L. Petti and M. Russo An integrated superconductive magnetic nanosensor for high-sensitivity nanoscale applications Nanotechnology 19, 275501 (2008)

89. C. Granata, A. Vettoliere, L. Petti, M. Rippa, B. Ruggiero, P. Mormile, and M. Russo Trimming of critical current in niobium Josephson devices by laser annealing Journal of Physics: Conf. Ser. 97, 012110 (2008)
90. C. Granata, A. Vettoliere and M. Russo Miniaturized superconducting quantum interference magnetometers for high sensitivity applications Applied Physics Letters 91, 122509 (2007)
Selected for the issue on Virtual Journal of Applications of Superconductivity (01.10.2007)
91. C. Granata, A. Vettoliere, L. Petti, M. Rippa, B. Ruggiero, P. Mormile and M. Russo Localized laser trimming of critical current in niobium based Josephson devices Applied Physics Letters 90, 232503 (2007)
Selected for the issue on Virtual Journal of Applications of Superconductivity (15.06.2007)
92. V. Corato, C Granata, S. Rombetto, B. Ruggiero, M Russo, R. Russo, P. Silvestrini and A. Vettoliere Tunable Josephson devices for Quantum Computation IEEE Transaction On Applied Superconductivity 17, 132-135 (2007)
93. C Granata, A Vettoliere, R. Vaccarone and M Russo Low critical temperature dc-SQUID for high spatial resolution applications IEEE Transaction On Applied Superconductivity 17, 796-799 (2007)
94. C. Granata, A.Vettoliere and M. Russo Integrated dc-SQUID magnetometer in multichannel systems for biomagnetic imaging EUROCON 2007 - The International Conference on "Computer as a Tool" DOI:10.1109/EURCON.2007.4400594, 556-563 (2007)
95. C. Granata, A. Vettoliere, M. Lisitskiy, S. Rombetto, M. Russo, B. Ruggiero, V Corato, R Russo, P Silvestrini Vertical Josephson Interferometer for Tunable Flux Qubit Journal of Physics: Conf. Ser. 43, 1405-1408 (2006)
96. C Granata, A.Vettoliere, M.Luiso and M.Russo Integrated SQUID sensors for low cross-talk multichannel systems Journal of Physics: Conf. Ser. 43, 1235-1238 (2006)
97. B. Ruggiero, C.Granata, A. Vettoliere, S. Rombetto, R. Russo, M. Russo, V. Corato and P. Silvestrini rf-SQUID system as tunable flux qubit Physics Letters A 356, 435-438 (2006)
98. C. Granata, A. Vettoliere and M. Russo Improved superconducting quantum interference magnetometer for low cross-talk operation Applied Physics Letters 88, 212506 (2006)
99. C. Granata, B. Ruggiero, M. Russo, A. Vettoliere, V. Corato and P. Silvestrini Josephson devices for controllable flux qubit and interqubit coupling Applied Physics Letters 87, 172507 (2005)

A.V. Ha inoltre presentato contributi a oltre cento conferenze nazionali e internazionali.

Giugliano in Campania, 20 Febbraio 2025

Ing. Antonio Vettoliere

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi della legge 675/96 e successive modifiche.