

**Informazioni personali:**

Nazionalità:  
Luogo e data di nascita:  
Stato civile:

**Istruzione; abilitazioni professionali**

1. 25/03/2004 - Università degli studi di Napoli "Federico II"  
Laurea in Ingegneria Elettronica (Laurea vecchio ordinamento)
2. 11/12/2012 - Università degli Studi di Napoli "Federico II"  
Dottorato di Ricerca Internazionale in Tecnologie Innovative per Materiali Sensori ed Imaging – XXIV ciclo
3. 1ª sessione 2004 – Ufficio Esami di Stato - Università degli Studi di Napoli "Federico II"  
Abilitazione alla professione d'ingegnere (sez. A)

**Esperienze professionali:**

4. 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'elettroveicolazione 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.
5. Dal 01.01.04 al 31.05.04 - Associazione MQC2 (Macroscopic Quantum Coherence and Computing) 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.
6. 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.
7. 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).
8. Dal 01.03.05 al 10.06.11 - AtB – Advanced Technologies Biomagnetic Srl, Via Martiri di Pietransieri, 2 – Pescara  
Assunzione a tempo indeterminato per svolgere nell'ambito di un accordo di ricerca, attività sperimentale presso l'istituto di cibernetica del CNR di Pozzuoli sulla sensoristica di campo magnetico ad elevata sensibilità.
9. Dal 29.06.08 al 28.06.08 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
10. Dal 16.12.11 in corso - 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.

<b>Responsabilità scientifiche:</b>
-------------------------------------

- |  |
|--|
| <p>11. Dal 12/02/2018 al 12/02/2021<br/>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"</p> <p>12. Dal 07/09/2018 al 07/08/2021<br/>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"</p> <p>13. Dal 19-04-2021 in corso<br/>Responsabile Scientifico progetto di ricerca "Progettazione e sviluppo di biosensoristica per industria agro-alimentare"(DFM.AD001.376) per lo sviluppo di biosensoristica per la rilevazione di contaminanti nelle filiere produttive – Finanziato tramite accordo di collaborazione scientifica tra l'Istituto di Scienze Applicate e sistemi intelligenti del CNR e Promete Srl – Napoli</p> |
|--|

<b>Partecipazioni a progetti di ricerca:</b>
--

- |  |
|--|
| <p>14. Dal 01-08-2004 al 31-01-2005<br/>Partecipazione al Progetto: Sviluppo di componentistica superconduttrice avanzata e sua applicazione a strumentazione biomedica (BIOMAG) nell'ambito dei Piani di Potenziamento della Rete Scientifica a Tecnologica Legge 488/92 Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica. Piano: Componentistica Avanzata – Progetto 3 Cluster 14</p> <p>15. Dal 29-06-2009 al 28-07-2009<br/>Partecipazione al progetto Europeo - VI Programma Quadro sul tema delle Nanotecnologie dal titolo NANO DIALOGUE - Enhancing dialogue on nanotechnologies and nanosciences in society at the European level - Incarico per la Realizzazione di misure dimostrative inerenti nano-dispositivi a superconduttore per la presentazione delle possibili applicazioni di tali nanotecnologie a convegni e mostre.</p> <p>16. Dal 04-06-2014 al 31-12-2014<br/>Partecipazione al Progetto premiale, Fondo progetti strategici di ricerca di interesse nazionale, "Materiali e dispositivi magnetici e superconduttivi per sensoristica e ICT"</p> <p>17. Dal 01-10-2014 al 31-03-2015<br/>Partecipazione al progetto - DAC_PON03PE_0129 - Sviluppo di materiali e tecnologie ecocompatibili di processi di foratura e di assemblaggio robotizzato (STEPFAR) - incarico per Caratterizzazione mediante test non distruttivi di leghe metalliche trattate superficialmente con processi "cold spray" e vernici intelligenti.</p> <p>18. Dal 01-02-2019 al 31-05-2020<br/>Partecipazione al progetto ARS01_01181 PM3 nell'ambito del programma PON "R&amp;I" 2014-2020 - Piattaforma modulare multimissione PM3 - Incarico per lo studio di tecnologie di manufacturing e materiali innovativi per componenti avanzati</p> <p>19. Dal 01-09-2020 al 31-03-2021<br/>Partecipazione al progetto REMIAM - POR Campania FESR 2014/2020 - REte Musei Intelligenti ad Avanzata Multimedialità - Incarico per il miglioramento di tecniche di olografia digitale per la generazione di immagini 3D e per le attività di diagnostica non distruttiva di reperti museali</p> |
|--|

<b>Responsabilità attività di laboratorio o di apparato sperimentale</b>
--

- |                                    |
|------------------------------------|
| <p>20. Dal 02/01/2020 in corso</p> |
|------------------------------------|

Responsabile della gestione tecnico scientifica di grande apparato sperimentale per diagnostica avanzata per l'analisi funzionale del cervello (sistema MEG a 163 canali del valore di 2M€ ca.) installata nella clinica convenzionata "Casa di diagnosi e cura Hermitage" – Capodimonte (Na) dove è stata costituita una URT di ISASI-CNR

21. Dal 30/11/2022 in corso

Responsabile delle attività del laboratorio per fotolitografia ottica e del relativo laboratorio di supporto

22. Dal 30/11/2022 in corso

Responsabile delle attività del laboratorio di deposizione film sottili e per l'etching fisico di metalli, superconduttori e isolanti.

23. Dal 17/04/2015 in corso

Responsabile delle attività del laboratorio di misure di trasporto in criostato ad He liquido con pompaggio dei vapori ( $T < 4.2K$ ) e del laboratorio "cabina schermata" per misure in assenza di disturbi elettromagnetici esterni.

#### **Incarichi di docenza**

24. Per l'anno accademico 2005/2006 è stato professore a contratto di un corso integrativo di "Fisica 1"- S.S.D Fis/01 - tenuto per gli allievi del corso di laurea in elettronica della facoltà d'Ingegneria della Seconda Università di Napoli.

25. 2019/2020 – 2020/2021 - Università degli studi della Campania "L. Vanvitelli"

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

26. 2021/2022 - Università degli studi della Campania "L. Vanvitelli"

Docente del corso di dottorato "Quantum sensing and applications" nell'ambito del Dottorato in matematica, fisica e applicazioni per l'ingegneria.

27. Università degli studi del Sannio, Piazza Arechi II, Palazzo De Simone - 82100 Benevento

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

28. Università degli studi del Sannio, Piazza Arechi II, Palazzo De Simone - 82100 Benevento

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

29. 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

#### **Partecipazione a Comitati di Redazione (Editorial Board) di riviste e giornali scientifici nazionali o internazionali; Editor di special issues**

30. Dal 03-12-2018 al 30-06-2020

Guest editor per la rivista Sensors (MDPI) (ISSN: 1424-8220 - impact factor 3.9) - special issue "Advanced Magnetic sensors and their applications"

31. Dal 10-07-2020 al 31-10-2021  
Guest editor per la rivista Micromachines (MDPI) (ISSN: 2072-666X - impact factor 3.4) - special issue "Nano and Micro Superconducting Quantum Interference Devices"
32. Dal 16-06-2021 a oggi  
Editorial board member della rivista Applied Sciences (MDPI) (ISSN 2076-3417 - impact factor 2.7)
33. Dal 01-10-2021 al 30-10-2022  
Guest editor per la rivista Nanomaterials (MDPI) (ISSN: 2072-666X - impact factor 5.3) - special issue "Advanced Magnetic Sensing and Its Nanoscale Applications"

#### **Relazioni su invito; Organizzazione di congressi o eventi scientifici nazionali o internazionali**

34. 07/10/2016 – circolo artistico politecnico di Napoli  
Relazione su Invito al Workshop "Le Nanotecnologie nei Laboratori di Ricerca" nell'ambito della manifestazione "Futuro Remoto 2016" organizzato da Città della Scienza (Napoli)
35. 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 dal titolo: Risoluzione numerica delle equazioni differenziali
36. Dal 01-03-2018 al 30-09-2018  
Membro del comitato organizzatore del 13<sup>th</sup> International Workshop On Low Temperature Electronics (WOLTE-13) tenutosi dal 10 al 13 settembre 2018 all'Hotel Vesuvio di Sorrento

#### **Partecipazioni a commissioni o a consigli scientifici ed organizzativi**

37. Membro della commissione per il conferimento di un incarico di collaborazione di cui all'avviso n. 08/2012\_ICIB.
38. Membro della commissione per il conferimento di un incarico di collaborazione di cui all'avviso n. 09/2012\_ICIB.
39. Membro della commissione per il conferimento di un incarico di collaborazione di cui all'avviso n. 09/2012\_ICIB.
40. Membro della commissione di collaudo di Magnetron DC e RF per lo sputtering di metalli e isolanti per la realizzazione di circuiti integrati nell'ambito dei progetti FESR 2007-2013
41. Membro della commissione di collaudo per apparecchiatura Cannone Ionico nella ambito dei progetti POR Campania FESR 2007-2013
42. Membro della commissione di collaudo per apparecchiatura Pompa rotativa per sistema turbomolecolare nella ambito dei progetti POR Campania FESR 2007-2013
43. Membro del consiglio d'istituto ISASI-CNR dal 17/12/2015 al 18/11/2020 a seguito di elezioni tenutesi il 16/12/2015.
44. Membro della commissione per il conferimento di un assegno di ricerca di cui al bando di selezione n. ISASI-002-2018-NA
45. Membro della commissione per il conferimento di un incarico di collaborazione di cui all'avviso ISASI-Pozzuoli n. 01/2020

#### **Incarichi di istituto**

46. Membro della commissione Inventario
47. 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 gestione dei rifiuti pericolosi dal 18/03/2016 al 30/07/2019

**Altro:**

48. A.V. è stato Peer reviewer per le riviste IEEE Transactions On Applied Superconductivity, Journal of physics: Conference series (IOP Publishing), Scientific Reports (Nature Publishing Group), Communications Physics (Nature Publishing Group), Journal of Superconductivity and novel magnetism (Springer)
49. A.V. ha contribuito/partecipato a circa 100 conferenze nazionali e internazionali

**Pubblicazioni su rivista**

50. D Massarotti, ..., A Vettoliere, et al. A feasible path for the use of ferromagnetic Josephson junctions in quantum circuits: the ferro-transmon **Low Temperature Physics** 49 (7), 794-802, 2023
51. A Vettoliere, C Granata, Highly Sensitive Tunable Magnetometer Based on Superconducting Quantum Interference Device, **Sensors** 23 (7), 3558, (2023)
52. HG Ahmad, ..., A. Vettoliere et al, Competition of Quasiparticles and Magnetization Noise in Hybrid Ferromagnetic Transmon Qubits, **IEEE Transactions on Applied Superconductivity** 33 (5), 1-6 (2023)
53. Antonio Vettoliere, Carmine Granata *Picoammeters Based on Gradiometric Superconducting Quantum Interference Devices* **Applied Sciences** 12, 9030 (2022).
54. Antonio Vettoliere, et al, *Aluminum-ferromagnetic Josephson tunnel junctions for high quality magnetic switching devices* **Applied physics letters** 120, 262601 (2022)
55. Antonio Vettoliere, et al, *High-Quality ferromagnetic Josephson junctions based on aluminum electrodes* **Nanomaterials** 12, 4155 (2022)
56. Roberta Satariano, ..., Antonio Vettoliere, et al *Investigation of the inverse magnetic hysteresis of the Josephson supercurrent in magnetic Josephson junctions*, **IEEE Transactions on Applied Superconductivity** 32, 1-5 (2021)
57. Carmela Bonavolontà, Antonio Vettoliere, et al *Reduced graphene oxide on silicon-based structure as novel broadband photodetector* **Scientific Reports** 11, 1-10 (2021)
58. Roberta Satariano, ..., Antonio Vettoliere, et al, *Inverse magnetic hysteresis of the Josephson supercurrent: Study of the magnetic properties of thin niobium/permalloy (Fe20Ni80) interfaces* **Physical Review B** 103, 224521 (2021)
59. G Nasti, S Coppola, V Vespini, S Grilli, A Vettoliere, C Granata, P Ferraro *Pyroelectric Tweezers for Handling Liquid Unit Volumes* **Advanced Intelligent Systems** 2000044 (2020)
60. Antonio Vettoliere, Oliviero Talamo, Paolo Silvestrini, Massimo Valentino and Carmine Granata *Fine optimization of Josephson critical current in SQUID devices by thermal annealing* **Journal of Physics: Conf. Ser.** 1559 012014 (2020)
61. Loredana Parlato, ..., Antonio Vettoliere, et al, *Characterization of scalable Josephson memory element containing a strong ferromagnet* **Journal of Applied Physics** 127, 193901 (2020)

62. Rosaria Rucco, ..., Antonio Vettoliere, et al, *Brain connectivity study by multichannel system based on superconducting quantum magnetic sensors* **Engineering Research Express** 2, 015038 (2020)
63. Ruggiero, B., Amato, U., Franco, B., L De Petrocellis, A Vettoliere, C Granata, S Silvestrini, C Bonavolontà, M Valentino, J Brocchieri, P Silvestrini *Life cycle of scientific publications in the field of high social impact*. **Soft Computing**, DOI: 10.1007/s00500-019-04441-1 (2019)
64. Rucco, R., ..., Vettoliere A, et al, *P. Mutations in the SPAST gene causing hereditary spastic paraplegia are related to global topological alterations in brain functional networks*. **Neurological Sciences** 40, 979–984 (2019)
65. A Vettoliere, B Ruggiero, O Talamo, P Silvestrini, C Granata *Noise performance of SQUID magnetometers as a function of critical current value: a statistical-like approach* **Journal of Physics: Conf. Ser.** 1182 012013 (2019)
66. O Gennari, ..., A Vettoliere, et al, *A skin-over-liquid platform with compliant microbumps actuated by pyro-EHD pressure*. **NPG Asia Materials** 11, 1 (2019)
67. Bonavolontà, C.; Valentino, M.; Penta, F.; Granata, C.; Ruggiero, B.; Silvestrini, P.; Vettoliere, A. *Detection of Magnetomechanical Effect in Structural Steel Using GMR 2nd Order Gradiometer Based Sensors*. **Sensors** 2019, 19, 4147 (2019)
68. Vettoliere, A.; Ruggiero, B.; Valentino, M.; Silvestrini, P.; Granata, C. *Fine-Tuning and Optimization of Superconducting Quantum Magnetic Sensors by Thermal Annealing*. **Sensors** 19, 3635 (2019)
69. Carmine Granata, Antonio Vettoliere, et al, (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
70. 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)
71. Sorrentino P, ..., Vettoliere A, et al, *Brain functional networks become more connected as amyotrophic lateral sclerosis progresses: a source level magnetoencephalographic study*, **NeuroImage: Clinical** 20, 564-571 (2018)
72. 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)
73. 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)
74. 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)
75. 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)

76. 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)
77. 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)
78. 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)
79. C Granata and A Vettoliere *Nano Superconducting Quantum Interference device: A powerful tool for nanoscale investigations* **Physics Reports** 614, 1-69 (2016)
80. 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 Transactions On Applied Superconductivity** 26 (3), 1600005 (2016)
81. R Russo, E Di Gennaro, E Esposito, A Crescitelli, D Fiorani, C Granata, A Vettoliere, R Cristiano, M Listsikiy, D Peddis *Characterization of superconducting thin films and nanoSQUIDs for nanoparticle investigation at high magnetic field* **IEEE Transactions On Applied Superconductivity** 26 (3), 1601005 (2016)
82. 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)
83. C Granata, A Vettoliere, M Fretto, N De Leo, L Vincenzo *Vertical nano superconducting quantum interference device based on Josepshon tunnel nanojunctions for small spin cluster detection* **Journal of Magnetism and Magnetic Materials** 384, 117-121 (2015)
84. 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)
85. A Vettoliere, C Granata, R Monaco *Long Josephson Junction in Ultralow-Noise Magnetometer Configuration* **IEEE Transactions on Magnetics** 51, 1-4 (2015)
86. 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)
87. C. Granata, A. Vettoliere, R. Monaco *Noise performance of superconductive magnetometers based on long Josephson tunnel junctions* **Superconductor Science and Technology** 27, 095003 (2014)
88. S. Rombetto, C. Granata, A. Vettoliere, M. Russo *Multichannel System Based on a High Sensitivity Superconductive Sensor for Magnetoencephalography* **Sensors** 14, 12114 (2014)
89. A Vettoliere, C Granata *Superconductive quantum interference magnetometer with high sensitivity achieved by an induced resonance* **Review of Scientific Instruments** 85, 085006 (2014)
90. 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)

91. 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)
92. 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-AIOx/Nb Josephson junctions* **Journal of physics: Conf. ser.** 507, 042046 (2014)
93. 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: Conf. ser.** 507, 042011 (2014)
94. 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)
95. 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)
96. 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)
97. 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)
98. 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)
99. 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).
100. 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)
101. E. Esposito, C. Granata, M. Russo, R. Russo, A. Vettoliere *High sensitive magnetic nanosensor based on superconducting quantum interference device* **IEEE Transactions on Magnetism** 49, 140 (2013)
102. 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)
103. 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)
104. 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)



105. A. Vettoliere, C. Granata, M. Russo An *Ultra High Sensitive Current Sensor based on Superconducting Quantum Interference Device* **Physics Procedia** 36, 25 (2012)
106. 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)
107. 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)
108. 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)
109. 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)
110. A. Vettoliere, C. Granata, S. Rombetto and M. Russo *Modeled performance of a long baseline planar SQUID gradiometer for biomagnetism* **IEEE Transactions On Applied Superconductivity** 21, 383 (2011)
111. 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)
112. 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)
113. 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)
114. 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)
115. 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)
116. 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)
117. 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)
118. 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 Transactions On Applied Superconductivity** 19, 702 (2009)
119. 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)
120. S. Rombetto, A. Vettoliere, C. Granata, M. Russo and C. Nappi *Sensitivity and spatial resolution of square magnetometer* **Physica C** 468, 2328 (2008)

121. C. Granata, <u>A. Vettoliere</u> , S. Rombetto, C. Nappi, and M. Russo <i>Performances of compact magnetometer for high sensitivity applications</i> <b>Journal of Applied Physics</b> 104, 073905 (2008)
122. C. Granata, E. Esposito, <u>A. Vettoliere</u> , L. Petti and M. Russo <i>An integrated superconductive magnetic nanosensor for high-sensitivity nanoscale applications</i> <b>Nanotechnology</b> 19, 275501 (2008)
123. C. Granata, <u>A. Vettoliere</u> , L. Petti, M. Rippa, B. Ruggiero, P. Mormile, and M. Russo <i>Trimming of critical current in niobium Josephson devices by laser annealing</i> <b>Journal of Physics: Conf. Ser.</b> 97, 012110 (2008)
124. C. Granata, <u>A. Vettoliere</u> And M. Russo <i>Miniaturized superconducting quantum interference magnetometers for high sensitivity applications</i> <b>Applied physics letters</b> 91, 122509 (2007)
125. C. Granata, <u>A. Vettoliere</u> , L. Petti, M. Rippa, B. Ruggiero, P. Mormile and M. Russo <i>Localized laser trimming of critical current in niobium-based Josephson devices</i> <b>Applied physics letters</b> 90, 232503 (2007)
126. V. Corato, C Granata, S. Rombetto, B. Ruggiero, M Russo, R. Russo, P. Silvestrini and <u>A. Vettoliere</u> <i>Tunable Josephson devices for Quantum Computation</i> <b>IEEE Transactions On Applied Superconductivity</b> 17, 132-135 (2007)
127. C Granata, <u>A Vettoliere</u> , R. Vaccarone and M Russo <i>Low critical temperature dc-SQUID for high spatial resolution applications</i> <b>IEEE Transactions On Applied Superconductivity</b> 17, 796-799 (2007)
128. C. Granata, <u>A. Vettoliere</u> , M. Lisitskiy, S. Rombetto, M. Russo, B. Ruggiero, V Corato, R Russo, P Silvestrini <i>Vertical Josephson Interferometer for Tunable Flux Qubit</i> <b>Journal of Physics: Conf. Ser.</b> 43, 1405-1408 (2006)
129. C Granata, <u>A.Vettoliere</u> , M.Luiso and M.Russo <i>Integrated SQUID sensors for low cross-talk multichannel systems</i> <b>Journal of Physics: Conf. Ser.</b> 43, 1235-1238 (2006)
130. B. Ruggiero, C.Granata, <u>A. Vettoliere</u> , S. Rombetto, R. Russo, M. Russo, V. Corato and P. Silvestrini <i>rf-SQUID system as tunable flux qubit</i> <b>Physics Letters A</b> 356, 435–438 (2006)
131. C. Granata, <u>A. Vettoliere</u> And M. Russo <i>Improved superconducting quantum interference magnetometer for low cross-talk operation</i> <b>Applied physics letters</b> 88, 212506 (2006)
132. C. Granata, B. Ruggiero, M. Russo, <u>A. Vettoliere</u> , V. Corato and P. Silvestrini <i>Josephson devices for controllable flux qubit and interqubit coupling</i> <b>Applied physics letters</b> 87, 172507 (2005)

<b>Libri, capitoli di libri e atti di congresso</b>	
133.	<u>A Vettoliere</u> , P Silvestrini, C Granata, <i>Superconducting quantum magnetic sensing, Quantum Materials, Devices, and Applications</i> , 43-85 edited by springer (2023)
134.	C. Bonavolontà, ..., <u>A. Vettoliere</u> , et al, <i>A novel broadband photodetector realized using graphene-based heterojunction on a silicon substrate</i> Proc. SPIE 12653, Nanoengineering: Fabrication, Properties, Optics, Thin Films, and Devices XX, 1265308 (2023)
135.	R Satariano, ..., <u>A Vettoliere</u> , et al, <i>Unconventional magnetic hysteresis of the Josephson supercurrent in magnetic Josephson Junctions</i> IEEE 14th Workshop on Low Temperature Electronics (WOLTE), DOI: 10.1109/WOLTE49037.2021.9555441 (2021)
136.	C Granata, P Silvestrini, <u>A Vettoliere</u> <i>Nano Superconducting Quantum Interference Device</i> . 21st Century Nanoscience – A Handbook, 10-1-10-14 edited by Taylor&Francis (2020)

137. 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)
138. 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)
139. 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)

Giugliano in Campania, 23 ottobre 2023

Ing. Antonio Vettoliere, PhD