

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di valutazione per la chiamata a professore di I fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 02/B2 ,  
(settore scientifico-disciplinare FIS/03  
presso il Dipartimento di Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli" Codice concorso 5353

## [Nome e cognome] CURRICULUM VITAE

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE SOSTITUITE, MODIFICATE O INTEGRATE)

### INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	GENONI
NOME	MARCO GIOVANNI
DATA DI NASCITA	1 LUGLIO 1982

### TITOLI

#### TITOLO DI STUDIO

**Febbraio 2007** : Laurea Magistrale in Fisica presso *l'Università degli studi di Milano*, con una votazione di 110/110 e lode; titolo tesi: "*A measure of the non-Gaussian character of a quantum state*", relatore Prof. M. Paris.

#### TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI

**Dicembre 2010**: Dottorato di ricerca presso *l'Università degli Studi di Roma Tre* (borsa CNISM, *Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze Fisiche della Materia*); titolo tesi: "*Modern tools for quantum technology: non-Gaussianity, local quantum estimation theory, and their applications in quantum optical implementations*", relatore Prof. M. Paris.

#### ALTRI TITOLI CONSEGUITI

(Ordine cronologico inverso)

- **Maggio 2021** - Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) come *Professore di Prima Fascia (Ordinario)*, settore scientifico-disciplinare 02/B2 (Fisica Teorica della Materia)
- **Maggio 2021 - presente**: *Professore Associato*, settore scientifico-disciplinare FIS/03, presso *l'Università degli Studi di Milano*.
- **Maggio 2018 - Aprile 2021**: *Ricercatore a tempo determinato "lettera B" (RTD-B)* - Programma "*Rita Levi Montalcini*", settore scientifico-disciplinare FIS/03, presso *l'Università degli Studi di Milano*.
- **Maggio 2016 - Aprile 2018**: *Assegnista di Ricerca - "Marie Skłodowska-Curie Fellow"*, presso *l'Università degli Studi di Milano*.

- **Novembre 2013 - Aprile 2016:** *Research Associate* presso *University College London (UK)*.
- **Luglio 2011 - Novembre 2013:** *Research Associate (EPSRC-UK Post-doctoral fellow)* presso *Imperial College London (UK)*.
- **Novembre 2010 - Giugno 2011:** *Research Associate* presso *Imperial College London (UK)*.
- **Luglio 2001:** Diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico "A. Tosi" di Busto Arsizio (VA), con votazione finale di 100/100.

## **ATTIVITÀ DIDATTICA**

Attività didattica presso Università degli Studi di Milano dall'anno accademico 2018/19

- **a.a. 2021/22 - presente:** responsabile dell'insegnamento di "**Fisica**", per il *Corso di Laurea Triennale in Viticoltura e Enologia*, Università degli Studi Milano (carico didattico: 64 ore)
- **a.a. 2018/19 - presente:** responsabile dell'insegnamento di "**Coerenza e Controllo dei Sistemi Quantistici**", per il *Corso di Laurea Magistrale in Fisica*, Università degli Studi Milano (carico didattico: 42 ore)
- **a.a. 2018/19 - presente:** responsabile di un modulo dell'insegnamento di "**Quantum Coherent Phenomena**", per il *Corso di Dottorato in Fisica, Astrofisica e Fisica*, Università degli Studi Milano (carico didattico: 12 ore)

Altra attività didattica

- **Gennaio 2023:** Invited lecturer presso la scuola "*PQIP23 Photonic Quantum Information Processing*", Monte Bondone, Trento (Italy), con argomento "*Continuous-Variable Quantum Information*".
- **Luglio 2018:** Invited lecturer per il "*Programme: Measurement and Control of Quantum Systems: Theory and Experiment*", c/o Institut Henri Poincaré, Paris (France), con argomento "*Quantum Parameter Estimation via Time-Continuous Measurements*".
- **a.a. 2011/12 - a.a. 2012/13:** responsabile di un modulo dell'insegnamento di "**Advanced Quantum Information**", per il *Centre of Doctoral Training Centre in Controlled Quantum Dynamics*, Imperial College London.

## **ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI**

ATTIVITÀ DI RELATORE DI ELABORATI DI LAUREA, DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE, DI TESI DI DOTTORATO

- **Supervisor studenti di dottorato**
  - Daniele Morrone (@Unimi, *in svolgimento*, exp. 2025)
- **Relatore Tesi di Laurea Magistrale**
  - Simone Pirola (@Unimi, *in svolgimento*, exp. 2023)
  - Emilio Rui (@Unimi, *in svolgimento*, exp. 2023)
  - Andrea Caprotti (@Unimi/INRIM, 2022).
  - Giacomo Piscia (@Unimi, 2021).

- Alessio Fallani (@Unimi, 2021).
- Antonio Di Giovanni (@Unimi, 2021).
- Davide Girardi (@Unimi, 2020).
- Jinglei Zhang (@ SNS Pisa / University College London, relatore esterno, 2014).
- Stuart Masson (@Imperial College London, 2014).
- Andrew Atkinson (@Imperial College London, 2014).
- Jimmy Stammers (@Imperial College London, 2013).
- Mattia L. Palma (@Unimi / Imperial College London, relatore esterno, 2013).
- Cyrill Vaneph (@Ecole Normale Supérieure Lyon / Imperial College London, relatore esterno, 2012).
- Nathan Shammah (@Unimi / Imperial College London, relatore esterno, 2012).

• **Relatore di Tesi di Laurea Triennale**

- Tommaso Trognacara (@Unimi, 2022).
- Andrea Navoni (@Unimi, 2021).

• **Correlatore Tesi di Laurea Magistrale**

- Gabriele Bressanini (@Unimi, 2021).
- Giacomo Carrara (@Unimi, 2019).

• **Correlatore Tesi di Laurea Triennale**

- Jacopo Azzola (@Unimi, 2022).
- Francesco Grienti (@Unimi, 2021).

**ATTIVITÀ DI TUTORATO DEGLI STUDENTI DI CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE E DI TUTORATO DI DOTTORANDI DI RICERCA**

**a.a. 2014/15 - a.a. 2015/16:** attività di tutoraggio per l'insegnamento “**Mathematical Methods I**” del *Bachelor Degree in Physics*, University College London.

**a.a. 2010/11 - a.a. 2011/12:** attività di tutoraggio per studenti del secondo anno iscritti al *Bachelor Degree in Physics*, Imperial College London (*argomenti: metodi matematici della fisica, termodinamica, elettromagnetismo*).

**a.a. 2007/08 - a.a. 2008/09:** attività di tutoraggio per l'insegnamento “**Fisica I**” del *Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche*, Università degli Studi di Milano.

## **ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA**

### **GRANT COMPETITIVI**

- **2023:** Coordinatore del progetto **PRIN-2022 (MUR)** "*CONTRABASSS: Efficient simulation and design of quantum CONTROL strategies for many-Body quantum Systems*", budget complessivo ~247kEuro (inizio stimato: fine 2023).
- **2018-2021:** **Programma** per giovani ricercatori "**Rita Levi Montalcini**" (MIUR), budget complessivo ~196kEuro .
- **2016-2018:** **Marie Skłodowska-Curie Fellowship** (H2020-MSCA-IF-2015) "*ConAQuMe: Quantum Control for Advanced Quantum Metrology*", budget complessivo ~180kEuro .
- **2011-2013:** **EPSRC Post-Doctoral Fellowship** (EPSRC-UK) "*Coherent quantum control for discrete and continuous variable systems*", budget complessivo ~318kEuro .

### **PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA**

- **2017: Premio "Alfredo Di Braccio"**, *Accademia Nazionale dei Lincei*, Italia.  
Premio nazionale riservato a fisici under 35 anni, attribuito per l' "originale attività teorica in ottica quantistica moderna e in informazione quantistica".

### **INDICATORI BIBLIOMETRICI PRODUZIONE SCIENTIFICA**

(Scopus auth. identifier: 8977729200)

- **nr. di pubblicazioni** di pubblicazioni in riviste peer-reviewed: **78** (25 come primo autore, 1 come autore singolo, 10 come ultimo autore)
- **nr. di citazioni** totale: **2312**
- **h-index:** **25**
- **pubblicazioni ad alto impatto:** 1 Nature Communications (IF 17.69), 1 Optica (IF 10.4), 1 PRX Quantum (IF 9.7), 5 Physical Review Letters (IF 8.6).
- **Indicatori ASN**  
nr. articoli ultimi 10 anni: **50** (soglia da Commissario: 45); nr. citazioni ultimi 15 anni: **2128** (soglia da Commissario: 1400); h-index ultimi 15 anni: **25** (soglia da Commissario: 21)

### **LISTA PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI PEER-REVIEWED**

(Ordine cronologico inverso)

78. D. Morrone, M.A.C. Rossi, A. Smirne, M.G. Genoni, *Charging a quantum battery in a non-Markovian environment: a collisional model approach*, Quantum Sci. Technol. **8**, 035007 (2023).
77. A. Candeloro, C. Benedetti, M.G. Genoni, MGA Paris, *Feedback-assisted quantum search by continuous-time quantum walks*, Adv. Quantum Technol. **2022**, 2200093 (2022).
76. D. Farina, V. Cavina, M.G. Genoni, V. Giovannetti, *Entanglement-assisted, noise-assisted and monitoring-enhanced quantum bath tagging*, Phys. Rev. A **106**, 042609 (2022).
75. V. Montenegro, M.G. Genoni, A. Bayat, M.G.A. Paris, *Probing of nonlinear hybrid optomechanical systems via partial accessibility*, Phys. Rev. Research **4**, 033036 (2022).
74. A. Fallani, M.A.C. Rossi, D. Tamascelli, M.G. Genoni, *Learning feedback control strategies for quantum metrology*, PRX Quantum **3**, 020310 (2022).

73. M.N. Notarnicola, M.G. Genoni, S. Cialdi, M.G.A. Paris, S. Olivares, *Phase noise mitigation by realistic optical parametric oscillator*, JOSA B **39**, 1059 (2022).
72. A. Chiuri, I. Gianani, V. Cimini, L. De Dominicis, M. G. Genoni, M. Barbieri, *Ghost imaging as loss estimation: Quantum versus classical schemes*, Phys. Rev. A **105**, 013506 (2022).
71. A. Candeloro, M.G.A. Paris, M.G. Genoni, *On the properties of the asymptotic incompatibility measure in multiparameter quantum estimation*, J. Phys. A **54**, 485301 (2021).
70. A. Di Giovanni, M. Brunelli, M.G. Genoni, *Unconditional mechanical squeezing via back-action evading measurements and non-optimal feedback control*, Phys. Rev. A **103**, 022614 (2021).
69. G. Carrara, M.G. Genoni, S. Cialdi, M.G.A. Paris, S. Olivares, *Squeezing as a resource to counteract phase diffusion in optical phase estimation*, Phys. Rev. A **102**, 062610 (2020).
68. V. Montenegro, M.G. Genoni, A. Bayat, M.G.A. Paris, *Mechanical oscillator thermometry in the nonlinear optomechanical regime*, Phys. Rev. Research **2**, 043338 (2020).
67. M.A.C. Rossi, F. Albarelli, D. Tamascelli, M.G. Genoni, *Noisy quantum metrology enhanced by continuous nondemolition measurement*, Phys. Rev. Lett. **125**, 200505 (2020).
66. S. Razavian, M.G.A. Paris, M.G. Genoni, *On the quantumness of multiparameter estimation problems for qubit systems*, Entropy **22**, 1197 (2020).
65. L. Mancino, M.G. Genoni, M. Barbieri, M. Paternostro, *Non-equilibrium readiness and accuracy of Gaussian quantum thermometers*, Phys. Rev. Research **2**, 033498 (2020).
64. I. Gianani, M.G. Genoni, M. Barbieri, *Assessing data postprocessing for quantum estimation*, IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics **26**, 6500207 (2020).
63. F. Albarelli, M. Barbieri, M.G. Genoni, I. Gianani, *A perspective on multiparameter quantum metrology: from theoretical tools to applications in quantum imaging*, Physics Letters A **384**, 126311 (2020).
62. V. Cimini, M.G. Genoni, I. Gianani, N. Spagnolo, F. Sciarrino, M. Barbieri, *Diagnosing Imperfections in Quantum Sensors via Generalized Cramér-Rao Bounds*, Phys. Rev. Applied, **13** 024048 (2020).
61. L. Seveso, F. Albarelli, M.G. Genoni, M.G.A. Paris, *On the discontinuity of the quantum Fisher information for quantum statistical models with parameter dependent rank*, J. Phys. A **53**, 02LT01 (2020).
60. F. Albarelli, M. A. C. Rossi, M.G. Genoni, *Quantum frequency estimation with conditional states of continuously monitored independent dephasing channels*, Int. J. Quantum Inf. **17**, 1941013 (2019).
59. M.G. Genoni, T. Tufarelli, *Non-Orthogonal Bases for Quantum Metrology*, J. Phys. A **52**, 434002 (2019).
58. E. Roccia, V. Cimini, M. Sbroscia, I. Gianani, L. Ruggiero, L. Mancino, M.G. Genoni, M. A. Ricci, M. Barbieri, *Multiparameter approach to quantum phase estimation with limited visibility*, Optica **5**, 1171 (2018).
57. F. Albarelli, M.G. Genoni, M. G. A. Paris, A. Ferraro, *Resource theory of quantum non-Gaussianity and Wigner negativity*, Phys. Rev. A **98**, 052350 (2018).
56. F. Albarelli, M. A. C. Rossi, D. Tamascelli, M.G. Genoni, *Restoring Heisenberg scaling in noisy quantum metrology by monitoring the environment*, Quantum **2**, 110 (2018).
55. S. Campbell, M.G. Genoni, S. Deffner, *Precision thermometry and the quantum speed limit*, Quantum Sci. Technol. **3**, 025002 (2018).

54. E. Roccia, I. Gianani, L. Mancino, M. Sbroscia, F. Somma, M.G. Genoni, M. Barbieri, *Entangling measurements for multiparameter estimation with two qubits*, Quantum Sci. Technol. **3**, 01LT01 (2018).
53. E. Roccia, M.G. Genoni, L. Mancino, I. Gianani, M. Barbieri, M. Sbroscia, *Monitoring dispersive samples with single photons: the role of frequency correlations*. Quantum Meas. Quantum Metrol. **4**, 64 (2017)
52. F. Albarelli, M. A. C. Rossi, M. G. A. Paris, M.G. Genoni, *Ultimate quantum limits for quantum magnetometry via time-continuous measurements*, New J. Phys. **19**, 123011 (2017).
51. M. Brunelli, M.G. Genoni, M. Barbieri, M. Paternostro, *Detecting Gaussian entanglement via extractable work*, Phys. Rev. A **96**, 062311 (2017).
50. F. Albarelli, M.G. Genoni, M. G. A. Paris, *Generation of Coherence via Gaussian Measurements*, Phys. Rev. A **96**, 012337 (2017).
49. M.G. Genoni, *Cramér-Rao bound for time-continuous measurements in linear Gaussian quantum systems*, Phys. Rev. A **95**, 012116 (2017).
48. U. Shackerley-Bennett, A. Pitchford, M.G. Genoni, A. Serafini, D. K. Burgarth, *The reachable set of single-mode unstable quadratic Hamiltonians*, J. Phys. A **50**, 155203 (2017).
47. M. A. C. Rossi, M. Bina, M. G. A. Paris, M.G. Genoni, G. Adesso, T. Tufarelli, *Probing the diamagnetic term in light-matter interactions*, Quantum Sci. Technol. **2**, 01LT01 (2017).
46. Marco G. Genoni, O. S. Duarte, A. Serafini, *Unravelling the noise: the discrimination of wave function collapse models under time-continuous measurements*, New J. Phys. **18**, 103040 (2016).
45. L. Latmiral, F. Armata, M.G. Genoni, I. Pikovski, M. S. Kim, *Probing anharmonicity of a quantum oscillator in an optomechanical cavity*, Phys. Rev. A **93**, 052306 (2016).
44. M. Altorio, M.G. Genoni, F. Somma and M. Barbieri, *Metrology with Unknown Detectors*, Phys. Rev. Lett. **116**, 100802 (2016).
43. M.G. Genoni, L. Lami and A. Serafini, *Conditional and unconditional Gaussian quantum dynamics*, Contemporary Physics **57**, 331 (2016).
42. M. Altorio, M.G. Genoni, M. D. Vidrighin, F. Somma and M. Barbieri, *Weak measurements and the joint estimation of phase and phase diffusion*, Phys. Rev. A **92**, 032114 (2015).
41. M.G. Genoni, J. Zhang, J. Millen, P. F. Barker and A. Serafini, *Quantum cooling and squeezing of a levitating nanosphere via time-continuous measurements*, New. J. Phys. **17**, 073019 (2015).
40. M.G. Genoni, M. Bina, S. Olivares, G. De Chiara and M. Paternostro, *Squeezing of mechanical motion via qubit-assisted control*, New. J. Phys. **17**, 013034 (2015).
39. M. Arale, M.G. Genoni and A. Serafini, *Quantum state transfer through noisy quantum cellular automata*, J. Phys. A **48**, 195304 (2015).
38. M.G. Genoni, S. Mancini, H. Wiseman and A. Serafini, *Quantum filtering of a thermal master equation with purified reservoir*, Phys. Rev. A **90**, 063826 (2014).
37. D. Delgado de Souza, M.G. Genoni and M. S. Kim, *Continuous-variable phase estimation with unitary and random linear disturbance*, Phys. Rev. A **90**, 042119 (2014).
36. M.G. Genoni, S. Mancini and A. Serafini, *General-dyne unravelling of a thermal master equation*, Russ. J. Math. Phys. **21**, 329 (2014).

35. M. Vidrighin, G. Donati, M.G. Genoni, X. Jin, W. S. Kolthammer, M. S. Kim, A. Datta, M. Barbieri and I. A. Walmsley, *Joint estimation of phase and phase diffusion for quantum metrology*, Nature Communications **5**, 3532 (2014).
34. M. L. Palma, J. Stammers, M.G. Genoni, T. Tufarelli, S. Olivares, M. S. Kim and M. G. A. Paris, *Detecting quantum non-Gaussianity of noisy Schrodinger cat states*, Physica Scripta **T160**, 014035 (2014).
33. C. Hughes, M.G. Genoni, T. Tufarelli, M. G. A. Paris, and M. S. Kim, *Quantum non-Gaussianity witnesses in phase space*, Phys. Rev. A **90**, 013810 (2014).
32. M. G. A. Paris, M.G. Genoni, N. Shammah and B. Teklu, *Quantifying the nonlinearity of a quantum oscillator*, Phys. Rev. A **90**, 012104 (2014).
31. M.G. Genoni, M. L. Palma, T. Tufarelli, S. Olivares, M. S. Kim and M. G. A. Paris, *Detecting quantum non-Gaussianity via the Wigner function*, Phys. Rev. A **87**, 062104 (2013).
30. C. Vaneph, T. Tufarelli and M.G. Genoni, *Quantum estimation of a two-phase spin rotation*, Quantum Measurements and Quantum Metrology **1**, 12 (2013).
29. M.G. Genoni, S. Mancini and A. Serafini, *On the optimal feedback control of linear quantum systems in the presence of thermal noise*, Phys. Rev. A **87**, 042333 (2013).
28. E. T. Campbell, M.G. Genoni and J. Eisert, *Continuous-variable entanglement distillation and non-commutative central limit theorems*, Phys. Rev. A **87**, 042330 (2013).
27. M.G. Genoni, M. G. A. Paris, G. Adesso, H. Nha, P. L. Knight and M. S. Kim, *Optimal estimation of joint parameters in phase space*, Phys. Rev. A **87**, 012107 (2013).
26. R. Blandino, M.G. Genoni, J. Etesse, M. Barbieri, M. G. A. Paris, P. Grangier, and R. Tualle-Brouri, *Homodyne estimation of Gaussian quantum discord*, Phys. Rev. Lett. **109**, 180402 (2012).
25. V. Sudhir, M.G. Genoni, J. Lee and M. S. Kim, *Critical behavior in ultra-strong coupled oscillators*, Phys. Rev. A **86**, 012316 (2012).
24. M.G. Genoni, S. Olivares, D. Brivio, S. Cialdi, D. Cipriani, A. Santamato, S. Vezzoli and M. G. A. Paris, *Optical interferometry in the presence of large phase diffusion*, Phys. Rev. A **85**, 043817 (2012).
23. M.G. Genoni and C. Invernizzi, *Optimal quantum estimation of the coupling constant of Jaynes-Cummings interaction*, Eur. Phys. J. - Special Topics **203**, 49 (2012).
22. A. Lulli, M. Bina and M.G. Genoni, *Robustness of tripartite entanglement transfer from bosonic modes to localized qubits*, Eur. Phys. J. - Special Topics **203**, 25 (2012).
21. M.G. Genoni, A. Serafini, M. S. Kim and D. Burgarth, *Dynamical recurrence and the quantum control of coupled oscillators*, Phys. Rev. Lett. **108**, 150501 (2012).
20. M.G. Genoni, P. Giorda and M. G. A. Paris, *Geometry of perturbed Gaussian states and quantum estimation*, J. Phys. A **44**, 152001 (2011).
19. M. Bina, F. Casagrande, A. Lulli, M.G. Genoni and M. G. A. Paris, *Entanglement transfer in a multipartite cavity QED open system*, Int. Jour. Quant. Inf. **9**, 83 (2011).
18. M.G. Genoni, S. Olivares and M. G. A. Paris, *Optical phase estimation in the presence of phase-diffusion*, Phys. Rev. Lett. **106**, 153603 (2011).
17. M. Barbieri, N. Spagnolo, M.G. Genoni, F. Ferreyrol, R. Blandino, M. G. A. Paris, P. Grangier and R. Tualle-Brouri, *Non-Gaussianity of quantum states: an experimental test on single-photon added coherent states*, Phys. Rev. A **82**, 063833 (2010).

16. M.G. Genoni and M. G. A. Paris, *Quantifying non-Gaussianity for quantum information*, Phys. Rev. A **82**, 052341 (2010).
15. A. Allevi, A. Andreoni, M. Bondani, M.G. Genoni and S. Olivares, *Reliable source of conditional states from single-mode pulsed thermal fields by multiple- photon subtraction*, Phys. Rev. A. **82**, 013816 (2010).
14. A. Allevi, A. Andreoni, M. Bondani, F. A. Beduini, M.G. Genoni, S. Olivares and M. G. A. Paris, *Conditional measurements on multimode pairwise entangled states from spontaneous parametric downconversion*, Eur. Phys. Lett. **92**, 20007 (2010).
13. M. Bina, F. Casagrande, M.G. Genoni, A. Lulli and M. G. A. Paris, *Dynamical description of state mapping and discontinuous entanglement transfer for tripartite systems*, Eur. Phys. Lett. **90**, 30010 (2010).
12. D. Brivio, S. Cialdi, S. Vezzoli, B. Teklu, M.G. Genoni, S. Olivares and M. G. A. Paris, *Experimental estimation of one-parameter qubit gates in the presence of phase diffusion*, Phys. Rev. A **81**, 012305 (2010).
11. M. Bina, F. Casagrande, M.G. Genoni, A. Lulli and M. G. A. Paris, *Tripartite quantum state mapping and discontinuous entanglement transfer in cavity QED open system*, Physica Scripta **T140**, 014015 (2010).
10. M.G. Genoni, F. A. Beduini, A. Allevi, M. Bondani, S. Olivares and M. G. A. Paris, *Non-Gaussian states by conditional measurements*, Physica Scripta **T140**, 014007 (2010).
9. B. Teklu, M.G. Genoni, S. Olivares and M. G. A. Paris, *Phase estimation in the presence of phase diffusion: the qubit case*, Physica Scripta **T140**, 014062 (2010).
8. M.G. Genoni, C. Invernizzi and M. G. A. Paris, *Enhancement of parameter estimation by Kerr interaction*, Phys. Rev. A **80**, 033842 (2009).
7. M.G. Genoni and M. G. A. Paris, *Non-Gaussianity and purity in finite dimension*, Int. Jour. Quant. Inf. **7**, 97 (2009).
6. M.G. Genoni, M. G. A. Paris and K. Banaszek, *Quantifying the non-Gaussian character of a quantum state by quantum relative entropy*, Phys. Rev. A **78**, 060303(R) (2008).
5. M.G. Genoni, P. Giorda and M. G. A. Paris, *Optimal estimation of entanglement*, Phys. Rev. A **78**, 032303 (2008).
4. M.G. Genoni, M. G. A. Paris and K. Banaszek, *Measure of the non-Gaussian character of a quantum state*, Phys. Rev. A **76**, 042327 (2007).
3. M.G. Genoni and M. G. A. Paris, *Information/disturbance trade-off in single and sequential measurements on a qudit signal*, J. Phys. CP **67**, 012029 (2007).
2. M.G. Genoni and M. G. A. Paris, *Information-disturbance tradeoff in continuous-variable Gaussian systems*, Phys. Rev. A **74**, 012301 (2006).
1. M.G. Genoni and M. G. A. Paris, *Optimal quantum repeaters for qubits and qudits*, Phys. Rev. A **71**, 052307 (2005).



## PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

### Presentazioni orali su invito (conferenze/workshop/scuole internazionali)

(Ordine cronologico inverso)

- Serie di lezioni su *Continuous-Variable Quantum Information*, PQIP23 Photonic Quantum Information Processing, Gennaio 2023, Monte Bondone, Trento, Italy.
- *Restoring Heisenberg scaling in noisy quantum metrology by monitoring the environment*, IQIS 2018: 11th Italian Quantum Information Science Conference, Settembre 2018, Catania, Italy
- Serie di lezioni su *Quantum Parameter Estimation via Time-Continuous Measurements*, Trimester on: Measurement and Control of Quantum Systems: Theory and Experiments, Luglio 2018, Institut Henri Poincaré, Paris, France.
- *Restoring Heisenberg scaling in noisy quantum metrology*, Workshop on quantum control and feedback: foundations and applications, Giugno 2018, Paris, France
- *Cramér-Rao bound for time-continuous measurements in linear Gaussian quantum systems*, Testing the limits of the quantum superposition principle in nuclear, atomic and optomechanical systems, Settembre 2016, Trento, Italy.
- *Unravelling the noise: the discrimination of wave-function collapse models under time-continuous measurements*, TQN 2016: Taming quantum noise, Settembre 2016, Mazara del Vallo, Italy.
- *Time-Continuous Monitoring For Quantum Optomechanics: From Quantum State Engineering To Fundamental Parameter Estimation*, PBQ 2016: Quantum optomechanics and nonclassical light, Maggio 2016, Olomouc, Czech Republic.
- *Quantum cooling and squeezing of a levitating nanosphere via time-continuous measurements*, NMQD: Non Markovian Quantum Dynamics Workshop, Agosto 2015, Cortona, Italy.
- *Quantum cooling and squeezing of a levitating nanosphere via time-continuous measurements*, Quantum EXPO 2015: Workshop on Quantum information and control, Febbraio 2015, Milan, Italy.
- *Continuous measurements for squeezing generation in diffusive quantum dynamics*, IQIS 2014: 7th Italian Quantum Information Science Conference, Settembre 2014, Salerno, Italy.
- Serie di lezioni su *Quantum Gaussian states and operations*, QUICC'14: Summer School on Quantum Information, Communication and Computation, Agosto 2014, Exeter, UK.
- *Recent Theoretical Advances in the Control of Quantum Continuous Variables*, Quantum Control Engineering: Mathematical Principles and Applications Programme, Luglio 2014, Isaac Newton Institute, Cambridge, UK
- *Quantum feedback control of mechanical squeezing*, IQIS 2013: 6th Italian Quantum Information Science Conference, Settembre 2013, Como, Italy.
- *Detecting quantum non-Gaussianity via the Wigner function*, 2nd Quantum Twin Workshop, Giugno 2013, Wick, Scotland.
- *Noise-enhanced entanglement and squeezing generation by quantum feedback*, IQIS 2012: 5th Italian Quantum Information Science Conference, Settembre 2012, Padova, Italy.
- *Noise-enhanced entanglement and squeezing generation by quantum feedback*, IICQI-12: International Iran Conference on Quantum Information, Settembre 2012, Tehran, Iran.
- *Quantifying the non-Gaussian character of a quantum state*, LPHYS'08. 17th International Laser Physics Workshop, Luglio 2008, Trondheim, Norway.
- *A measure of the non-Gaussian character of quantum states*, Continuous Variable Quantum Information Workshop, Aprile 2007, St. Andrews, Scotland.

### Presentazioni orali su invito (Università / Enti di Ricerca)

(Ordine cronologico inverso)

- *Continuous monitoring for super-classical quantum magnetometry*, University of Electronic Science and Technology of China, Maggio 2021 (evento online), Chengdu, China.
- *Quantum Light for Better Measurements: a brief introduction on quantum metrology*, Physics, Colloquium dell'Università degli Studi dell'Insubria, Dicembre 2020, Como (evento online), Italy
- *Quantum feedback control for continuous-variable quantum systems*, Paris MinesTech, Aprile 2015, Paris, France.
- *Detecting quantum non-Gaussianity via the Wigner function*, ICFO, Luglio 2013, Casteldefels, Spain.
- *Quantum Feedback Control of Mechanical Squeezing*, University of Warsaw, Novembre 2013, Warsaw, Poland.

- *Noise-assisted squeezing and entanglement generation via quantum feedback*, Queen's University Belfast, Maggio 2012, Belfast, UK.
- *Optical phase estimation in the presence of phase diffusion*, University College London, Maggio 2011, London, UK.
- *Quantifying non-Gaussianity for quantum information*, Institute of Physics, Slovak Academy of Sciences, Aprile 2010, Bratislava, Slovakia.
- *Quantifying non-Gaussianity for quantum information*, University College London, Dicembre 2010, London, UK.
- *Quantifying non-Gaussianity for quantum information*, Queen's University Belfast, Marzo 2010, Belfast, UK
- *Quantifying non-Gaussianity for quantum information*, University of Nottingham, Dicembre 2009, Nottingham, UK.

**Presentazioni orali "contributed" (conferenze/workshop/scuole internazionali)**  
(Ordine cronologico inverso)

- *Learning feedback control strategies for quantum metrology*, IQIS 2022: 14th Italian Quantum Information Science Conference. Settembre 2022, Palermo, Italy.
- *Continuous Measurements for Advanced Quantum Metrology*, FISMAT 2019: Italian national conference on the physics of matter, Ottobre 2019, Catania, Italy.
- *Time-continuous measurements for advanced quantum metrology*, EQTC 2019: 1st European Quantum Technology Conference, Febbraio 2019, Grenoble, France.
- *Ultimate quantum limits for quantum magnetometry via time-continuous measurements*, IQIS 2017: 10th Italian Quantum Information Science Conference. Settembre 2016, Firenze, Italy.
- *Cramér-Rao bound for time-continuous measurements in linear Gaussian quantum systems*, Quantum 2017. Advances in Foundations of Quantum Mechanics and Quantum Information with atoms and photons, Maggio 2017, Torino, Italy.
- *Cramér-Rao bound for time-continuous measurements in linear Gaussian quantum systems*, APS March Meeting 2017: March Meeting of the American Physical Society, Marzo 2017, New Orleans, USA.
- *Unravelling the noise: the discrimination of wave-function collapse models under time-continuous measurements*, IQIS 2016: 9th Italian Quantum Information Science Conference, Settembre 2016, Roma, Italy.
- *Quantum cooling and squeezing of a levitating nanosphere via time-continuous measurements*, CEWQO'15: 22th Central European Workshop on Quantum Optics, Luglio 2015, Warsaw, Poland,
- *Quantum Feedback Control of Mechanical Squeezing*, CEWQO'14: 21th Central European Workshop on Quantum Optics, Giugno 2014, Brussels, Belgium.
- *Quantum feedback control of mechanical squeezing*, QIM'14 : Quantum Information and Measurement, Marzo 2014, Berlin, Germany.
- *Detecting quantum non-Gaussianity via the Wigner function*, QIPC'13: Quantum Information Processing and Communication Conference, Luglio 2013, Firenze, Italy.
- *Detecting quantum non-Gaussianity via the Wigner function*, CEWQO'13: 20th Central European Workshop on Quantum Optics, Giugno 2013, Stockholm, Sweden
- *Noise-enhanced entanglement and squeezing generation by quantum feedback*, CEWQO'12: 19th Central European Workshop on Quantum Optics, Luglio 2012, Sinaia, Romania
- *Noise-enhanced entanglement and squeezing generation by quantum feedback*, Quantum 2012. Advances in Foundations of Quantum Mechanics and Quantum Information with atoms and photons, Maggio 2012, Torino, Italy.
- *Quantifying non-Gaussianity for quantum information*, Quantum 2010. Advances in Foundations of Quantum Mechanics and Quantum Information with atoms and photons, Maggio 2010, Torino, Italy.
- *Optimal Estimation of Entanglement*, QUROPE09 International School: Quantum Information and Many-Body Systems, Maggio 2009, Cortona, Italy.
- *Information/disturbance tradeoff in quantum measurements*, QMFPA'06: Quantum Mechanics, from Fundamentals Problems to Applications, Dicembre 2006, Bertinoro, Italy.

## ATTIVITÀ QUALI LA DIREZIONE O LA PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE

- **2023 - presente:** Associate Editor della rivista *Quantum Information Processing* (Ed. Springer).
- **2017 - presente:** Membro dell'Editorial Board della rivista *Journal of Physics Communications* (Ed. IOP).

## ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

- **2016 - presente:** membro del gruppo di ricerca *Pure and Applied Quantum Mechanics*, presso il *Quantum Technology Lab*, Università degli Studi di Milano (Italy).
- **2013 - 2016:** membro del gruppo di ricerca *Atomic, Molecular, Optical and Positron Physics*, University College London (UK).
- **2010 - 2013:** membro del gruppo di ricerca *Quantum Optics and Laser Science*, Imperial College London (UK).
- **2007 - 2010:** membro del gruppo di ricerca *Applied Quantum Mechanics*, Università degli Studi di Milano (Italy).

## ATTIVITÀ DI DIVULGAZIONE

- **2023:** Organizzatore e curatore dei contenuti della mostra "*Dire l'indicibile: l'entanglement quantistico*" all'interno dell'evento *Italian Quantum Weeks*, Aprile 2023, Milan (Italy)
- **2022:** Organizzatore e curatore dei contenuti della mostra "*Dire l'indicibile: la sovrapposizione quantistica*" all'interno dell'evento *Italian Quantum Weeks*, Aprile 2022, Milan (Italy)
- **2020 e 2018:** Lezioni introduttive sulla meccanica quantistica dal titolo "*Come funziona la Fisica Quantistica? - una piccola lezione su gatti di Schrodinger e computer quantistici*" - classi V del Liceo Scientifico IISS Giuseppe Torno di Castano Primo (Italy).
- **2019:** Seminario di divulgazione per l'evento "Physics Drinks" dal titolo "*La coerenza (quantistica) è nulla senza il controllo!*" - Ostello Bello, Milan (Italy)
- **2018:** Seminario di divulgazione per l'evento "MeetMeTonight - Notte dei Ricercatori 2018" dal titolo "*Come funziona la Fisica Quantistica?*" - Milan (Italy)
- **2016:** Seminario di divulgazione per l'evento "The Big Bell Test" dal titolo "*La Mecca- nica Quantistica, le Diseguaglianze di Bell e un esperimento a cui partecipare!*" - Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Milano.

## **ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO**

INCARICHI DI GESTIONE E AD IMPEGNI ASSUNTI IN ORGANI COLLEGIALI E COMMISSIONI, PRESSO RILEVANTI ENTI PUBBLICI E PRIVATI E ORGANIZZAZIONI SCIENTIFICHE E CULTURALI, OVVERO PRESSO L'ATENEO O ALTRI ATENEI

### Gestione Dipartimentale

• **2022 - presente:** Membro della "*Commissione riconoscimento crediti e trasferimenti*" del Dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli", Università degli Studi di Milano.

### Commissioni di concorso e attività di valutazione in selezioni competitive

• **2021:** Commissione di Concorso per Professore di Seconda Fascia, Università degli Studi di Milano.

• **2019:** Commissione per l'Ammissione al Dottorato in Scienze Fisiche e Chimiche, Università degli Studi di Palermo.

• Valutatore di progetti di ricerca per le seguenti agenzie di ricerca: QuantEra (ERA-NET Cofund in Quantum Technologies), Irish Research Council, Czech Science Foundation, Chilean National Science and Technology Commission, Fondazione Cariplo.

### Altre attività di valutazione

• **Reviewer e/o membro di commissione** per valutazione di **8 tesi di Dottorato** per le seguenti Università: Queen's University Belfast (UK, 2022), Nottingham University (UK, 2022), Technical University of Denmark (Danimarca, 2022), University of Warwick (UK, 2022), Griffith University (Australia, 2021), Université de Paris (Francia, 2020), Università degli Studi di Milano (Italia, 2020), University of Turku (Finlandia, 2018).

• Attività di **Referee** per le seguenti riviste: *Nature*, *Nature Communications*, *Physical Review X*, *Phys. Rev. Lett.*, *PRX Quantum*, *Optica*, *Quantum Science & Technology*, *New. J. Phys.*, *Phys. Rev. A*, *Quantum*, *J. Phys. A*.

### Organizzazione di Conferenze e Scuole Internazionali

• **2023:** Membro del comitato organizzatore della conferenza "*CEWQO 2023: 27th Central European Workshop on Quantum Optics*", Luglio 2023, Milan (Italy)

• **2022:** Membro del comitato organizzatore della scuola "*Lake Como School - QCQC: Quantum characterization and control of quantum complex systems*", Settembre 2022, Como (Italy).

• **2019:** Membro del comitato organizzatore della conferenza "*IQIS'19 - Italian Quantum Information Science Conference*", Settembre 2019, Milan (Italy)

• **2016:** Membro del comitato organizzatore della conferenza "*Quantum Control of Levitated Optomechanics*", Maggio 2016, Pontremoli (Italy).

Data

24/07/2023

Luogo

Milano