

INFORMAZIONI PERSONALI Dario Tamascelli

POSIZIONE RICOPERTA Ricercatore confermato (settore scientifico-disciplinare INF/01, settore concorsuale 01/B1), Dipartimento di Fisica “Aldo Pontremoli”, Università degli Studi di Milano

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Da settembre 2014 **Ricercatore confermato**
 Dipartimento di Fisica “Aldo Pontremoli”, Università degli Studi di Milano.
 ■ Ricerca: calcolo quantistico, sistemi quantistici aperti, simulazione di sistemi quantistici.
 ■ Attività didattica: corso Informatica, CdL Triennale in Fisica
 Attività o settore: settore scientifico-disciplinare INF/01, settore concorsuale 01/B1

Da settembre 2014 **Visiting researcher**
 Institut fürTheoretische Physik, Ulm Universität, Ulm, Germany
 ■ Analisi e simulazione sistemi quantistici aperti.

Da settembre 2007 a agosto 2014 **Ricercatore confermato**
 Dipartimento di Informatica, Università degli Studi di Milano
 ■ Ricerca: calcolo quantistico.
 ■ Attività didattica: Programmazioni, Probabilità e Statistica.
 Attività o settore: settore scientifico-disciplinare INF/01, settore concorsuale 01/B1

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Marzo 2007 **Dottore di Ricerca in Matematica e Statistica per le scienze computazionali**
 Università degli Studi di Milano
 ■ Meccanica quantistica, processi stocastici, metodi avanzati della statistica, matematica numerica

Maggio 2003 **Laurea in Informatica**
 Università degli Studi di Milano

Settembre 2001-febbraio 2002 **Soggiorno Erasmus**
 Branderburgische Technische Universität, Cottbus, Germania

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C2	C2	C2	C2	C2
Tedesco	A2	A2	A1	A1	A2

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze comunicative ■ possiedo ottime competenze comunicative acquisite durante la mia esperienza di ricerca e didattica.

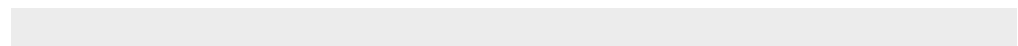
Competenze organizzative e gestionali ■ Gestione di progetti di ricerca.
 ■ Coordinamento di gruppi di ricerca.

Competenze professionali ■ Competenze avanzate in diversi ambiti di ricerca quali calcolo quantistico, processi stocastici, quantum transport, quantum biology, quantum simulation, sistemi quantistici aperti, quantum metrology, Density Functional Theory

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente medio	Utente avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato
[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)



- Ottima padronanza degli strumenti della suite per ufficio (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione).
- Ottima padronanza dei programmi per l'elaborazione digitale delle immagini acquisita durante la produzione di articoli scientifici e come fotografo a livello amatoriale.
- Ottima conoscenza dei linguaggi di programmazione C, C++, CUDA C, Fortran, Python, Julia.
- Ottima conoscenza del software/linguaggio Mathematica.
- Buona conoscenza del software/linguaggio Matlab.
-

Altre competenze

- Elaborazione delle immagini.
- GPU programming

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni 2018 [pre-print] D. Ferracin, A. Mattioni, S. Olivares, F. Caycedo-Soler, D. Tamascelli, Which-way interference within biomimetic unit-cells for efficient energy transfer, arXiv:1808.09972 [quant-ph]

2018 [pre-print] F. Albarelli, M.A.C. Rossi, D. Tamascelli, M.Genoni, Restoring Heisenberg scaling in quantum metrology by monitoring the environment, Quantum, 2, 110.

2018 A. Lemmer, C. Cormick, D. Tamascelli, T. Schaetz, S. F. Huelga, M. B. Plenio, A trapped-ion simulator for spin-boson models with structured environments, New J. Phys, 20, 073002

2018 C. Porto, D. Rusca, S. Cialdi, A. Crespi, R. Osellame, D. Tamascelli, S. Olivares, and M.G.A. Paris, Detection of squeezed light with glass-integrated technology embedded into a homodyne detector setup, JOSA B, 35, 1596-1602.

2018 D. Tamascelli, A. Smirne, S. F. Huelga, M. B. Plenio, Nonperturbative Treatment of non-Markovian Dynamics of Open Quantum Systems,

Phys. Rev. Lett., 120, 030402.

2018 L. Kohn, F. Tschirsich, M. Keck, M. B. Plenio, D. Tamascelli, S. Montangero, Probabilistic low-rank factorization accelerates tensor network simulations of critical quantum many-body ground states, Phys. Rev. E, 97, 013301.

2017 D. Tamascelli, A. Segati, S. Olivares, Dephasing assisted transport on a biomimetic ring structure, Int. J. Quant. Inf, 15,1740006.

2017 S. Cialdi, M.A.C. Rossi, C. Benedetti, B. Vacchini, D. Tamascelli, S. Olivares, M.G.A. Paris, All-optical quantum simulator of qubit noisy channels, Appl. Phys. Lett.,110, 081107

2016 D. Tamascelli, C. Benedetti, S. Olivares, M.G.A. Paris, Characterization of qubit chains by Feynman probes, Phys. Rev. A, 94, 042129

2016 D. Tamascelli, S. Olivares, S. Rossotti, R. Osellame, M.G.A Paris, Quantum State Transfer via Bloch Oscillations, Sci. Rep, 6: 26054

2015 D. Tamascelli, R. Rosenbach and M.B. Plenio, Improved scaling of Time-EvolvingBlock-Decimation algorithm through Reduced-Rank Randomized Singular Value Decomposition, Phys. Rev. E, 91: 063306

2014 D. Tamascelli and L. Zanetti, A quantum-walk-inspired adiabatic algorithm for graph isomorphism, J. Phys. A: Math. Theor.,42,325302

2014 D. Tamascelli, F.S. Dambrosio, R. Conte, M. Ceotto, Graphics processing units accelerated semiclassical initial value representation molecular dynamics, J.Chem. Phys., 140:174109

2013 D. de Falco and D. Tamascelli, Noise-assisted quantum transport and computation, J. Phys. A: Math. Theor. 46:225301

2012 D. de Falco and D. Tamascelli, Time-dependent density-functional theory for open spin systems, Phys. Rev. A, 85:022341

2011 D. de Falco and D. Tamascelli, Dissipative dynamics of a spin system with three-body interaction, J. Phys. A: Math. Theor., 44:325303

2011 D. de Falco and D. Tamascelli, An Introduction to Quantum Annealing, RAIRO: Theoretical Informatics and Applications, 45, 99

2011 D. de Falco, E. Pertoso, D. Tamascelli, DissipativeQuantumAnnealing, Proc. 29th Conference: Quantum Probability and White Noise Analysis, 25. Singapore: World Scientific

2009 D. de Falco and D. Tamascelli, Quantum annealing and the Schrödinger-Langevin-Kostin equation, Phys. Rev. A, 79:012315

2008 D. de Falco and D. Tamascelli, Dynamical kickback and noncommuting Impurities in a spin chain, Int. J. Quant. Inf., 6, 807

2008 D. de Falco and D. Tamascelli, Quantum Walks: a Markovian perspective. - In: SOFSEM 2008: Theory and Practice of Computer Science, Lecture Notes in Computer Science, 4910. Berlin: Springer

2006 D. de Falco and D. Tamascelli, Entropy generation in a model of reversible computation, RAIRO: Inf. Theor. Appl., 40, 93

2006 D. de Falco and D. Tamascelli, Speed and entropy of an interacting continuous time quantum walk, J. Phys. A: Math. Gen., 39, 5873

2004 D. de Falco and D. Tamascelli, Quantum timing and synchronization problems, Int. J. Mod. Phys. B, 18, 623

2004 D. de Falco and D. Tamascelli, Grover algorithm on a Feynman computer, J. Phys. A: Math. Gen., 37, 90

Libri

A.M. Zanaboni, D. de Falco and D. Tamascelli, Problemi di Probabilità Statistica per le Lauree Triennali.-Napoli:Liguori,2009.

Conferenze

Nov. 2018 QTech Fall Workshop, Milano, Invited Talk
Feb. 2018 Quantum Computation and Simulation Workshop, Bilbao (Spain), Contributed Talk
Sett. 2017 AQM Workshop 2017, Varazze, Invited Talk
Sett. 2017 IQIS 2017, Firenze, Contributed Talk
Sep. 2016 IQIS 2016, Rome, Italy Poster
Giu. 2016 AQM Workshop, Venice, Italy Invited Talk
Giu. 2015 AQM Workshop, Modena, Italy Invited Talk
Giu. 2015 QUEBS 2015, Florence Poster
Nov. 2013 Quantum Simulation and Quantum Walks, Pisa, Italy Contributed Talk
Ott. 2013 Noise Information and Complexity at the Quantum Scale, Communication at the Quantum Scale, Erice, Italy
Ott. 2011 Wave-Function Monte Carlo methods Invited Seminar
Politecnico di Milano, Milano, Italy
Gen. 2010 QIP'10, Zurich, Switzerland Poster
Sett. 2009 QIPC'09, Rome, Italy Poster
Sett. 2009 ICTCS'09, Cremona, Italy Contributed Talk
Ott. 2008 Quantum Probability and White Noise Analysis, Hammamet, Tunisia
Contributed Talk
Ott. 2008 IQIS'08, Camerino, Italy Contributed Talk
Gen. 2008 SOFSEM'08, Current Trends in Theory and Practice of Computer Science, Novy Smokovec, Slovakia Contributed Talk
Nov. 2007 Noise, Information and Complexity at Quantum Scale, Erice, Italy
Poster
Ott. 2006 Interacting Quantum Walks, UCL London, UK Invited Seminar
Ott. 2006 QIPC'06, London, UK
Giu. 2006 Workshop on Theory and Technology in Quantum Information, Communication, Computation and Cryptography, Abdus Salam International Center for Theoretical Physics, Trieste, Italy
Gen. 2006 QIP'06, Paris, France
Feb. 2005 STACS'05, Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science, Stuttgart, Germany
Gen. 2005 QIP'05, Boston, U.S.
Giu. 2004 Entropy and Relative Entropy in the Mathematical, Physical and Engineering Sciences Workshop, Padova.

Seminari e scuole

Lug. 2018, Lezioni su invito "Efficient simulation of (open) quantum systems", Scuola Estiva, "Out of equilibrium complex quantum systems", Como.

Mag. 2018, Seminario su invito "Simulating spin boson models with trapped ions: a non-perturbative Approach", Queen's University, Belfast, UK.

Mar. 2018, Seminario su invito, "Thermalized TEDOPA", Ulm Universität, Ulm, Germany.

Progetti

2018 "Sviluppo UniMi"-Università degli Studi di Milano, Realistic Quantum Metrology via Time-Continuous Measurements

2017 "Sviluppo UniMi"-Università degli Studi di Milano, Continuous-variable open quantum systems with integrated quantum photonics.

2016 TEDDI, CINECA High Performance Computing Center, Time Evolving Density Matrix with Orthogonal Polynomials Algorithm (TEDOPA) for distributed infrastructures.

2016 "Sviluppo UniMi"-Università degli Studi di Milano, Continuous-variable quantum technology with integrated quantum photonics.

2016 COST, Short Term Scientific Mission Grant-COST-STSM-ECOST-STSM-MP1403-210216-071740, Simulation of open quantum systems dynamics via Spectral Density decomposition.

2015 NVIDIA Hardware donation Grant-Università degli Studi di Milano, GPU-Based Time Evolving Block Decimation Algorithm for the simulation of open quantum systems.

2015 "Sviluppo UniMi"-Università degli Studi di Milano, Programmable optical devices for quantum transport.

2014 "Sviluppo UniMi"-Università degli Studi di Milano, Application of continuous-variable non-classical states for the application in quantum information protocols.

2013/15 LISA Grant, CINECA High Performance Computing Center. Design of New material for the reduction of pollutant through quantum and semi-classical computational methods.

2009 Young Researcher Starting Grant-Università degli Studi di Milano

2007 "PUR"- Università degli Studi di Milano

Appartenenza a gruppi di

- ricerca** Dal 2014- Quantum Technology Lab, Dipartimento di Fisica "Aldo-Pontremoli", Università degli Studi di Milano.
Dal 2014- Institut für Theoretische Physik, Ulm Universität, Ulm (Germany).
- Corsi** Dal 2007- Informatica (C/C++), Corso di Laurea in Fisica, UniMi
2012-2014 C Programming, Laurea Magistrale in Chimica, UniMi
2015-16 Coherent phenomena, Corso di Dottorato, Fisica, UniMi
2012-14 Computational Physics (Probabilistic and Advanced Statistical Methods), Corso di Dottorato, Fisica, UniMi
2009-11 Probabilistic Methods, Laurea Magistrale in Informatica, UniMi
2007 Statistica matematica, Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale, Politecnico di Milano.
- Dati personali** Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGPD).

Data, 8 novembre 2018

Firma

