



ALLA MAGNIFICA RETTRICE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 7081

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di _____ Fisica "Aldo Pontremoli" _____

Responsabile scientifico: _____ Claudia Benedetti _____

Maria Popovic

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Popovic
Nome	Maria

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Senior Quantum Algorithms Researcher	G2Q Computing S.R.L.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o Lauree equivalente	Laurea Magistrale in Fisica	Università degli Studi di Milano	2018
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca	Ph.D in Physics	Trinity College Dublin	2023
Master			



Diploma Di Specializzazione Medica			
Diploma Di Specializzazione Europea			
Altro			

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Italiano	Madrelingua
Inglese	Esperto (C2)
Serbo	Base (B1)

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2014	Vincitrice del premio "Piera Santambrogio" per studentesse universitarie meritevoli con media dei voti di almeno 26/30, che abbiano ottenuto l'80% dei crediti previsti dal piano di studi entro settembre 2013 (valore € 4.000).
2013	Borsa di studio CIDiS dell'Università di Milano, per studenti economicamente svantaggiati, selezionati in base al merito (valore € 2.000).



ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

descrizione dell'attività

Durante il mio percorso di Laurea Magistrale e Triennale presso l'Università di Milano, mi sono specializzata in fisica quantistica, conducendo ricerche che variavano dalla teoria dell'informazione quantistica ai sistemi quantistici aperti e alla dinamica quantistica non-Markoviana. Ho conseguito il dottorato di ricerca come membro del gruppo QuSys presso il Trinity College di Dublino, con un progetto di ricerca sulla statistica del calore in sistemi quantistici aperti. Ho esperienza nella presentazione di contributi scientifici in workshop internazionali e nella pubblicazione di articoli scientifici per riviste di ricerca. Inoltre, lavorando come ricercatrice presso G2Q Computing, ho maturato esperienza nella ricerca e nello sviluppo di algoritmi quantistici di ottimizzazione, per applicazioni industriali nel campo della finanza e dell'industria aerospaziale.

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2023 - 2024	“Quantum Markov chain Monte Carlo algorithms for spin glass ground state search”: in questo progetto ho sviluppato un algoritmo MCMC (Markov chain Monte Carlo) per la ricerca del ground state di un sistema di spin la cui funzione Hamiltoniana ha autovalori vicini tra loro (spin glass). L'algoritmo trova lo stato a minima energia sfruttando un quantum random walk sullo spazio di tutti i possibili autostati dell'operatore spin. Un circuito quantistico realizza il quantum random walk, e si estrae informazione da esso tramite una misura. Il progetto è stato realizzato per G2Q Computing con il sostegno del bando PNRR Spoke 10 (CUP D43C22001240001).
2018 - 2023	“Heat transfer in open quantum systems”: progetto di dottorato, in cui, in collaborazione con la University of St Andrews, ho fatto uso e ampliato le potenzialità di un algoritmo basato su tensor network, applicandolo al calcolo della dinamica di un sistema quantistico aperto, e al calcolo della statistica del trasferimento di calore di un sistema quantistico aperto non-Markoviano. Il progetto è stato realizzato con il bando ERC (European Research Council) “ODYSSEY” (ID: 758403, project number: 207085, award number: 14876).

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto



CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
14 - 18 Marzo 2022	APS March Meeting 2022	APS March Meeting, Chicago, Illinois, USA
17 - 21 Maggio 2021	Workshop on Stochastic Thermodynamics II (WOST II)	Santa Fe Institute, Santa Fe, New Mexico, USA (Virtuale)
2 - 6 Febbraio 2020	713.WE-Heraeus-Seminar: Quantum Thermodynamics for Young Scientists	713.WE-Heraeus-Seminar, Bad Honnef, Germany
24 Settembre - 3 Ottobre 2019	Okinawa School in Physics 2019: Coherent Quantum Dynamics	Okinawa Institute of Science and Technology, Okinawa, Japan
23 - 28 Giugno 2019	Quantum ThermoDynamics Conference 2019	Aalto University, Espoo, Finland
13 - 17 Novembre 2018	Tensor Network based approaches to Quantum Many-Body Systems	Max Planck Institute for the Physics of Complex Systems, Dresden, Germany
29 Luglio - 3 Agosto 2018	Quantum Complex Systems Out of Equilibrium	Lake Como School of Advanced Studies, Como, Italy
6 - 8 Giugno 2018	Three days in Quantum Mechanics 2018	University of Genoa, Genoa, Italy
25 Gennaio 2018	Memory Effects and Entropic Quantities in Quantum Systems	University of Milan, Milan, Italy

PUBBLICAZIONI

Libri



Articoli su riviste

M. Popovic, M. T. Mitchison and J. Goold, Thermodynamics of decoherence, Proc. R. Soc. A 479, 20230040 (2023)

M. Popovic, M. T. Mitchison, A. Strathearn, B. W. Lovett, J. Goold, and P. R. Eastham, Quantum heat statistics with time-evolving matrix product operators, PRX Quantum 2, 020338 (2021)

S. Campbell, M. Popovic, D. Tamascelli and B. Vacchini, Precursors of non-Markovianity, New J. Phys. 21, 053036 (2019)

M. Popovic, B. Vacchini and S. Campbell, Entropy production and correlations in a controlled non-Markovian setting, Phys. Rev. A 98, 012130 (2018)

S. Olivares, M. Popovic and M. G. A. Paris, Phase estimation with squeezed single photons, Quantum Measurements and Quantum Metrology 3, 38-43 (2016)

Atti di convegni

ALTRE INFORMAZIONI

Linguaggi di programmazione



- Python, principalmente con librerie NumPy, Qiskit, PyQUBO, PennyLane, Matplotlib, con cui ho lavorato per circa 6 anni durante il dottorato di ricerca e durante l'occupazione presso G2Q Computing
- Wolfram Mathematica, con cui ho lavorato per la simulazione della dinamica di sistemi quantistici
- C++, studiato durante il mio corso di laurea triennale e magistrale, nello specifico per simulazioni Montecarlo, risoluzione di equazioni differenziali ordinarie, e risoluzione di dinamiche in problemi di fisica.

Insegnamento

Da Settembre 2018 a Giugno 2021 ho lavorato come assistente didattico presso il Trinity College Dublin, fornendo supporto per i corsi di Physics Laboratory for Theoretical Physics e Computational Lab del corso di laurea BSc in fisica.

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

RICORDIAMO che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già precostruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: ____Milano____, ____08/01/2025____