



**AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO**

COD. ID: 6077

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:

Prof. Enrico Prati

[Nome e cognome]



CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Torta
Nome	Pietro

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Studente di Dottorato	Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) - Trieste

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Fisica (Classe LM-17)	Università degli Studi di Milano	2019
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca	Corso di Ph.D in Teoria e Simulazione Numerica degli Stati Condensati	SISSA	2024 (previsto a febbraio-marzo)
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	Ottimo (conoscenza professionale completa)

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2018	Borsa di studio per ricerca (tesi di laurea magistrale) SISSA
2023	Premio Canada-Italia per l'Innovazione 2023 (progetto su quantum computing)

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

descrizione dell'attività
I am now completing a PhD in SISSA (Trieste), which lasts 4 years. The 1st year was entirely devoted to advanced courses in quantum physics and quantum computing. In the 2nd year, I worked under the joint supervision of Prof. G. Santoro in SISSA and Prof. R. Zecchina in Bocconi (Milan) on the interplay between quantum and classical machine learning concepts and tools. In the 3rd and 4th years, I have been working on near-term applications of quantum computing.

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto

TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI



Data	Titolo	Sede
November 2023	Quantum Techniques in Machine Learning. My research was selected for a talk.	CERN, Geneva
July 2023	Workshop on Quantum artificial Intelligence. My research was selected for a talk.	Naples
April 2023	ICTP - Quantinuum Quantum Hackathon	ICTP, Trieste
November 2022	Quantum Techniques in Machine Learning. My research was selected for a poster.	Naples
August 2022	Machine learning for Quantum Control and Quantum Computing, ML(QC) ² My research was selected for a talk.	NORDITA - Nordic Institute for Theoretical Physics, Stockholm, Sweden
July 2022	ICTP Conference on Adiabatic Quantum Computation / Quantum Annealing (hosting AQC2022)	ICTP, Trieste
During the PhD (2022 - 2023)	Various online invited seminars, e.g.: -journal club "Machine learning for quantum physics" by M. Bukov, group leader at Max Planck Institute for the Physics of Complex Systems, Dresden (Germany). -Invited to present my research work to the group of Quantum Optimization - Lechner Group, University of Innsbruck, Austria	Online

PUBBLICAZIONI

Libri

Articoli su riviste
Avoiding barren plateaus via transferability of smooth solutions in a Hamiltonian variational ansatz AA Mele, GB Mbeng, GE Santoro, M Collura, P Torta Physical Review A 106 (6), L060401, 2022
Two-Dimensional Z ₂ Lattice Gauge Theory on a Near-Term Quantum Simulator: Variational Quantum Optimization, Confinement, and Topological Order Luca Lumia, Pietro Torta, Glen B Mbeng, Giuseppe E Santoro, Elisa Ercolessi, Michele Burrello, Matteo M Wauters PRX Quantum 3 (2), 020320, 2022
Quantum approximate optimization algorithm applied to the binary perceptron P Torta, GB Mbeng, C Baldassi, R Zecchina, GE Santoro Physical Review B 107 (9), 094202, 2023



Quantum annealing for neural network optimization problems: A new approach via tensor network simulations

G Lami, P Torta, GE Santoro, M Collura

SciPost Physics 14 (5), 117, 2023

Atti di convegni

ALTRE INFORMAZIONI

INFORMATICS AND CODING SKILLS

Scientific writing: LATEX

Languages: Python (proficient) (Numpy, Scipy, Qiskit...), C, C++, git, Mathematica

TEACHING EXPERIENCE

2023: Master Executive in Quantum Machine Learning (Università Ca' Foscari Venezia)

Module on Introduction to Quantum Machine Learning (online)

2021: Seminar on Qiskit (SISSA, Trieste)

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: Trieste, 07/12/2023