


PROGETTI

2025	QuantumToolBox UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO · Italia   Pacchetto python per simulazioni di dinamiche quantistiche, integrato da strumenti per la costruzione di modelli di classificazione e di predizione di serie temporali. Stack: Numpy, Scipy.sparse, plotly e scikit-learn. Il pacchetto è disponibile su github nella repository QuantumStuff
2025-2026	AstroQELM UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO · Italia   Un pacchetto python per l'implementazione di modelli di classificazione che sfruttano il Quantum Machine Learning, applicato a dati di natura astrofisica. Il pacchetto è integrato da Qiskit per il deploy dei codici direttamente sulle macchine quantistiche di IBM. Stack: numpy, h5py, pandas, qiskit, scikit-learn, matplotlib, seaborn.

ALTRE ESPERIENZE

2022 e 2024	Tutor Accademico (STEM) UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO · Italia   <ul style="list-style-type: none">• Supporto alla didattica per i corsi di Fisica, Analisi Matematica e Geometria.• Mentoring personalizzato per studenti con disturbi dell'apprendimento, traducendo concetti matematici complessi in spiegazioni accessibili.
2022	Data Analyst Intern FONDAZIONE RI.MED · Italia   Applicazione di tecniche di Network Analysis per lo studio di strutture RNA, identificando pattern di interazione critici.
2018	Data Analyst Intern IASF - ISTITUTO DI ASTROFISICA SPAZIALE E FISICA COSMICA · Italia   Sviluppo di script in C per l'elaborazione e l'analisi spettrale di dati provenienti da buchi neri.

PREMI

2023	Primo posto al QuHack4AI: Quantum Hackathon for Industrial Applications , organizzato dall'Università degli Studi di Bologna e da Unipol con un progetto su algoritmi variazionali per lo studio di molecole di idrogeno e acqua
2023	Premio "Eduardo Gugino" per la tesi magistrale su "Information Scrambling in Quantum Extreme Learning Machines" per la sessione straordinaria di Marzo 2023.

TALKS

2023	"Information Scrambling in Quantum Extreme Learning Machines for State Estimation" presso la New Trends in Non-equilibrium Statistical Mechanics 2nd Course
2024	"QELM response to scrambling dynamics and applications to atmospheric retrieval" presso la International School on Non-Equilibrium Phenomena - Quantum Reservoir Computing Working Party
2025	"Exoplanetary Retrieval with Quantum Extreme Learning Machines" al Congresso Nazionale della Società Italiana dei Fisici

Marco Vetrano  marco.vetrano01@gmail.com  Palermo, Italia  +39 3459460312