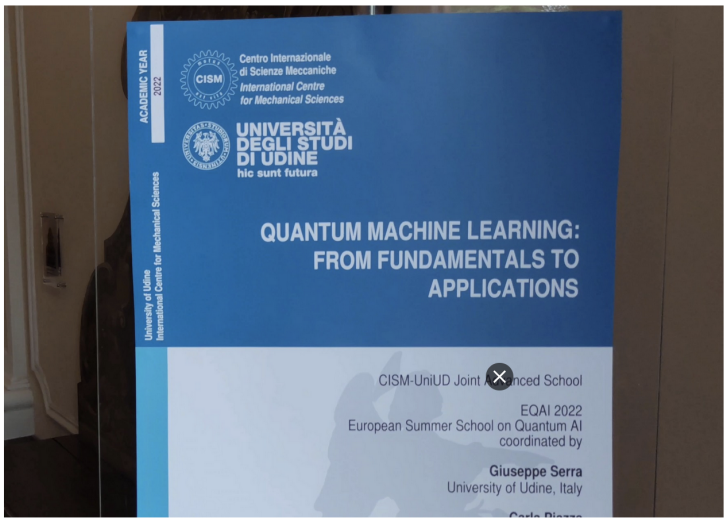
CRONACA

A Udine ci si prepara per la rivoluzione quantistica

Settembre 15, 2022 / admin2012



Tra dieci anni la tecnologia quantistica potrebbe rivoluzionare il nostro vivere quotidiano, ma già ora è strategico studiare le diverse sue applicazioni. È quanto sta facendo il "Quantum Machine Learning: from Fundamentals to Applications" organizzato da Centro internazionale di scienze meccaniche (Cism) e in svolgimento fino a venerdì 16 settembre. Sono una cinquantina i partecipanti al corso (32 in presenza e 20 da remoto), provenienti da tutto il mondo: oltre all'Italia, anche Gran Bretagna, Polonia, Singapore e addirittura Cile, solo per fare qualche esempio. I docenti, invece, sono esperti di fama mondiale.

"La computazione quantistica sarà, per specifici problemi, milioni di volte più veloce rispetto a quella tradizionale in uso oggi – spiega **Carla Piazza**, coordinatrice del corso assieme a **Giuseppe Serra** e **Francesco Petruccione** – pensiamo che ci vorranno ancora una decina di anni per una sua industrializzazione massiccia, ma possiamo già oggi individuare i settori in cui sarà applicata nel breve periodo. Pensiamo, per esempio, alle applicazioni nella sicurezza del trasferimento di informazioni sensibili e ad analisi di grandi moli di dati, attualmente affrontabili solo con supercalcolatori. La computazione quantistica dovrà confrontarsi con le infrastrutture digitali esistenti e comunque funzionerà in combinazione con le architetture di tipo classico, che resteranno indispensabili e più affidabili in molti casi. È fondamentale affrontare proprio oggi l'argomento perché in informatica i programmatori devono essere pronti prima che l'hardware sia in produzione. All'interno di questa scuola stiamo analizzando come affrontare alcuni problemi nello sviluppo di algoritmi, software, tecniche di intelligenza artificiale, in modo parametrico rispetto a più possibili scenari futuri".

In regione esistono già gruppi di studio impegnati sulla computazione quantistica. All'Università di Udine, per esempio, si studiano con più attenzione aspetti algoritmici, mentre in quella di Trieste ci si è concentrati su aspetti di trasferimento sicuro di informazioni tramite canali quantistici.

"Non possiamo farci trovare impreparati – sottolinea Piazza, docente all'ateneo friulano – e lo sanno bene i giovani: sono loro stessi, infatti, a chiedere e a spronarci nell'affrontare questa materia. Probabilmente sanno traguardare meglio di noi il futuro che verrà".