



COMUNICATO STAMPA

Batterie più efficienti con la fotonica quantistica

Il Politecnico di Milano coordina il progetto EU QLASS

Milano, 17 dicembre 2024 – Il progetto **QLASS**, coordinato dal **Politecnico di Milano**, ha l'obiettivo di sviluppare un computer quantistico fotonico, ovvero un calcolatore che sfrutta le proprietà quantistiche dei fotoni, le particelle elementari che costituiscono la luce. Il progetto QLASS, che ha ricevuto un **finanziamento di 6 milioni di euro** dall'Unione Europea, nell'ambito del programma "Quantum Flagship", **durerà 3 anni**.

I computer quantistici sono dispositivi di calcolo che sfruttano le proprietà della meccanica quantistica per accelerare la risoluzione di numerosi problemi computazionali. Il vantaggio di questi computer è che alcuni problemi, come lo sviluppo di nuovi farmaci, passano dall'essere risolti in milioni di anni sul più potente computer tradizionale esistente al richiedere pochi minuti su un computer quantistico.

Ad oggi non esistono computer quantistici grandi ed accurati abbastanza da poter risolvere problemi di rilevanza industriale ed è in corso una sfida globale, che vede coinvolti governi, università, startup e grandi aziende tecnologiche, per costruirne uno.

*"Il progetto QLASS darà un contributo fondamentale allo sviluppo di componenti modulari e versatili che potranno essere largamente utilizzati nell'industria e nella ricerca, nonché alla formazione di una nuova generazione di esperti in tecnologie quantistiche", afferma **Giulia Acconcia**, coordinatrice del progetto QLASS.*

QLASS svilupperà **nuovi algoritmi** capaci di sfruttare al meglio le caratteristiche dell'innovativo processore quantistico fotonico. Per dimostrare le potenzialità dei nuovi hardware e software, il computer quantistico fotonico verrà utilizzato per **progettare batterie al litio ad elevata capacità ed efficienza**.

Lo sviluppo di batterie al litio sempre più compatte, leggere, ricaricabili in tempi rapidi e di lunga durata è un problema di elevata complessità, capace quindi di mettere in luce le potenzialità di un computer quantistico rispetto ad uno tradizionale. Nondimeno, le batterie costituiscono oggi un campo di ricerca chiave per il loro utilizzo in molteplici ambiti, dagli smartphone alle auto e alle biciclette elettriche.

QLASS è coordinato dal Politecnico di Milano e riunisce esperti del mondo accademico ed industriale europeo. I partner sono: Centre National de la Recherche Scientifique, Ephos, Fondazione Politecnico di Milano, Pixel Photonics, Sapienza Università di Roma, Schott AG, Unitary Fund France ed Université di Montpellier.

CONTATTI MEDIA RELATIONS:

Raffaella Turati, relazionimedia@polimi.it