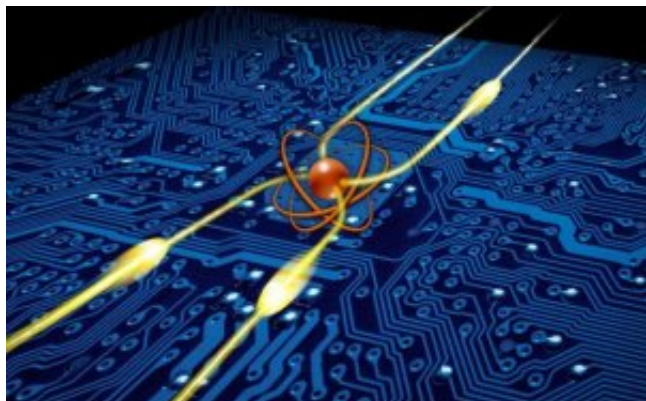




*La Commissione europea ha nominato l'Istituto nazionale di ottica del Cnr coordinatore di un consorzio europeo dedicato allo sviluppo di una nuova generazione di laser con emissione di luce 'non-classica'. Questa innovativa tecnologia quantistica promette applicazioni che vanno dalla sicurezza nelle comunicazioni cifrate alla creazione di computer quantistici ultraveloci. L'Istituto ha ricevuto a tal scopo un finanziamento di più di nove milioni di euro*



Roma, 29 ottobre 2018 - Viene lanciata oggi a Vienna la Quantum Flagship, una iniziativa di ricerca della Commissione europea da 1 miliardo di euro nei prossimi 10 anni. Fra i 19 progetti selezionati nel primo bando da 130 milioni di euro della Flagship sul tema delle tecnologie quantistiche, l'Istituto nazionale di ottica del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Ino) coordina un progetto da 9.3 milioni di euro, denominato QOMBS.

Al progetto, inquadrato nel pilastro della simulazione quantistica, partecipano, oltre che Università ed aziende svizzere, tedesche e francesi di primissimo piano, l'Agenzia spaziale italiana (Asi) ed una società spin-off del Cnr, PpqSense Srl.

In questo bando, fortemente competitivo e riservato a progetti in grado di coniugare ricerca di base e tecnologia di frontiera per lo sviluppo di prodotti radicalmente innovativi contenenti tecnologie basate sulle leggi della fisica quantistica, QOMBS è l'unico progetto finanziato a guida italiana.

“Il progetto mira a sviluppare una nuova generazione di laser capaci di creare un fascio di luce non-classica nello spettro infrarosso composto da diverse frequenze (o colori) - afferma Augusto Smerzi, dirigente di ricerca Cnr-Ino, che coordinerà il consorzio - Questo permetterà nuove applicazioni che spaziano dalla possibilità di trasmettere messaggi in maniera intrinsecamente sicura rispetto all'attacco di hackers ostili, alla creazione di computer ultraveloci sfruttando i principi fondamentali della meccanica quantistica. La realizzazione del progetto permetterà di creare un'industria europea quantistica con leadership italiana, strettamente connessa al mondo accademico e della ricerca fondamentale. La 'seconda rivoluzione quantistica' prossima ventura avrà a Firenze un centro di eccellenza”.

“Abbiamo messo insieme due settori di ricerca di eccellenza dell'Ino, gli atomi ultrafreddi e la fisica dei laser a cascata quantica ed abbiamo proposto una direzione di ricerca del tutto nuova - continua Paolo De Natale direttore Cnr-Ino - La simulazione quantistica di laser a semiconduttore già commerciali

permetterà di individuarne le potenzialità ancora inesplorate e creare dispositivi di nuova generazione, fortemente innovativi. Abbiamo poi messo insieme i migliori centri di ricerca ed aziende, sia grandi sia start-up, del settore, su scala europea, che hanno creduto in questa inedita unione di ricerca di frontiera e tecnologia: così è nato QOMBS”.

Oltre QOMBS, Cnr-Ino è anche protagonista di uno dei progetti Flagship dedicati a argomenti più esplorativi: PhoQus, dedicato ai sorprendenti fluidi fotonici.

Nella Quantum Flagship il Cnr è anche direttamente presente nella struttura di governance con la responsabilità di coordinare la preparazione ed il training della nuova generazione di ricercatori che dovrà trasportare le tecnologie quantistiche dai laboratori di ricerca a quelli industriali.

“Il Cnr riconferma la sua capacità di unire insieme ricerca di frontiera e tecnologie d’avanguardia e, soprattutto, di essere un punto di riferimento e di sintesi per tutta la comunità nazionale, rendendo possibile l’aggregazione di eccellenze su scala internazionale e creando, in definitiva, vera innovazione”, afferma il Presidente del Cnr Massimo Inguscio.