

INNOVAZIONE. NASCE A NAPOLI LA PRIMA RETE DI COMUNICAZIONE QUANTISTICA MULTI-NODI METROPOLITANA PERMANENTE

Il progetto, coordinato dal Centro di Competenza Meditech, riunisce partner istituzionali, accademici e industriali

Tre i nodi coinvolti: CNR-INO Pozzuoli, Campus universitario Federico II di San Giovanni a Teduccio – Meditech, Leonardo Labs - Leonardo

Napoli, 25 gennaio 2024. Sarà inaugurata, oggi, la prima rete nazionale permanente di comunicazione quantistica multi-nodi metropolitana.

Un successo tecnologico che porta la firma di istituzioni, mondo accademico e realtà imprenditoriali tutte made in Italy. La rete collegherà il nodo della Italian Quantum Backbone (IQB) presso l'Area CNR di Pozzuoli con il Campus Universitario Federico II di San Giovanni a Teduccio, presente presso il Centro di Competenza Meditech, e i Laboratori di Leonardo a Pomigliano - Aerotech Campus (NA).

L'iniziativa, supportata e coordinata dal Ministero per le Imprese e del Made in Italy (MIMIT) attraverso il Centro di Competenza Meditech 4.0, attivo in Campania e Puglia, ha visto la partecipazione di Università di Napoli Federico II, Centro Nazionale delle Ricerche CNR-INO, Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica INRiM, oltre a Leonardo, QTI - Quantum Telecommunication Italy, TIM, Telsy, ThinkQuantum, Cisco ed Exprivia.

La rete di comunicazione quantistica consente la sperimentazione di nuovi protocolli da usare nelle telecomunicazioni e nelle trasmissioni di dati sensibili garantendo in questo modo uno scambio di informazioni intrinsecamente inviolabile; ciò avviene grazie ai principi della Meccanica Quantistica, prefigurando così un nuovo paradigma nella sicurezza dei dati e significativi cambiamenti in molti settori nei quali la crittografia e più in generale la sicurezza risulta fondamentale. La telemedicina, le comunicazioni governative, la telegestione e il telecontrollo di infrastrutture critiche, la guida autonoma, il telecontrollo dei processi produttivi, sono solo alcuni esempi in cui le potenzialità offerte da questo nuovo paradigma possono fare la differenza.

La rete multi-nodale di Napoli nasce con il proposito di essere punto di riferimento per le imprese e gli istituti di ricerca (nazionali e internazionali) proiettati verso il futuro e pronti a sperimentare soluzioni industriali. Tali soluzioni dovranno essere orientate allo sviluppo di nuove combinazioni delle tecnologie quantistiche con i sistemi di trasmissione, la cybersecurity e i dispositivi quantistici avanzati. L'invulnerabilità della rete garantisce la massima sicurezza nella trasmissione di dati sensibili, oltre a una maggiore efficienza del processo di comunicazione e nella trasmissione dei dati.

Il progetto, che si avvale della consolidata esperienza dei numerosi partner coinvolti, è una delle priorità che il Centro di Competenza Meditech 4.0 si è posta per lo sviluppo di strumenti all'avanguardia al servizio delle imprese del territorio.

L'inaugurazione è inoltre l'occasione per consolidare i rapporti di collaborazione con il Canada, avviati in seno al programma delle Case delle Tecnologie Emergenti (CTE), dove esiste un importante ecosistema di sperimentazione volendo perseguire prospettive di sviluppo intercontinentali per l'esperienza napoletana.

La nuova infrastruttura di comunicazione quantistica rappresenta l'evoluzione di un percorso iniziato con il Progetto MUR PON denominato QUANCOM, proseguito con il Progetto Europeo QUID (Quantum Italy Deployment) e la realizzazione italiana della European Quantum Communication Infrastructure (EuroQCI), recentemente affiancato anche dai programmi delle Case delle Tecnologie Emergenti promosse dal MIMIT, che nelle tecnologie quantistiche ha

individuato una delle leve tecnologiche emergenti per creare centri di trasferimento tecnologico verso le piccole e medie imprese.

Il collegamento con la IQB - Italian Quantum Backbone, utilizzando fibre ottiche commerciali, garantisce anche la possibilità di collegarsi con il segmento spaziale della infrastruttura EuroQCI, dove le comunicazioni quantistiche potranno svolgere un ruolo molto significativo.

La Campania è una delle Regioni "first mover" nell'ampio spettro delle Quantum Technology e vanta importanti progettualità già avviate. Tra queste: la prima Quantum Computing Academy italiana in collaborazione con Accenture, Quantum Net e Leonardo, un corso di laurea magistrale in Quantum Science and Engineering, un Dottorato congiunto in Quantum Technologies con CNR e Università di Camerino. Investimenti che proseguiranno nei prossimi anni, come testimonia la programmazione del PR Campania FESR 21-27 della Regione Campania, con risorse pari a 100 milioni di euro per la realizzazione della Quantum Valley Regione Campania.

Terreno fertile, che trova supporto anche nell'impegno delle istituzioni locali, con il Comune di Napoli capofila del progetto CTE Infiniti Mondi - Napoli Innovation City, che vanta tra i suoi laboratori anche quello dedicato al Quantum Computing e 5G in continuità con altre sperimentazioni avviate nell'ambito delle CTE.