

Comunicato stampa

Q@TN: marchio di qualità e laboratorio per il Trentino quantistico

L'obiettivo è fare sintesi delle attività e sviluppare cinque unità di ricerca per aiutare la realtà trentina a emergere come un nodo di riferimento quantistico in Europa a tutti i livelli, dallo sviluppo della conoscenza al trasferimento tecnologico. Il progetto intende anche aumentare la competitività dei ricercatori attivi in Trentino nell'accesso al miliardo di euro in dieci anni che la Commissione europea mette a disposizione a favore delle scienze e tecnologie quantistiche. Oggi pomeriggio alle 17.30 al Polo scientifico e tecnologico Fabio Ferrari di Povo l'incontro di presentazione con i partner e il territorio

Trento, 10 febbraio 2017 – Fare sintesi delle molte attività già presenti e valorizzarle. Sviluppare un laboratorio congiunto tra UniTrento, FBK e CNR per aggregare le competenze in cinque linee di ricerca strategiche. Questa l'ambizione di Q@TN (Quantum at Trento), una proposta di coordinamento della ricerca, del trasferimento tecnologico e dell'alta formazione nel settore delle scienze e tecnologie quantistiche.

Il progetto Q@TN sarà presentato ufficialmente oggi, venerdì 10 febbraio, alle 17.30 al Polo scientifico e tecnologico Fabio Ferrari di Povo (sala conferenze dell'edificio Povo 2 - Via Sommarive, 9). **Tommaso Calarco**, docente dell'Università di Ulm (Germania) e membro del comitato direttivo del programma europeo dedicato alle tecnologie avanzate del settore (FET Future and Emerging Technologies Flagship on Quantum Technologies), illustrerà significato e opportunità delle scienze e tecnologie quantistiche. **Gianluigi Casse**, direttore del Centro Materiali e Microsistemi della Fondazione Bruno Kessler, e **Lorenzo Pavesi**, direttore del Dipartimento di Fisica dell'Università di Trento, presenteranno le linee di azione del progetto.

«La spinta internazionale verso lo sviluppo di nuove tecnologie basate sulla capacità di lavorare con singoli oggetti quantistici (per esempio singoli elettroni o fotoni) – osserva Gianluigi Casse – è molto forte sia in Europa, con la prossima "iniziativa faro" (flagship), sia internazionalmente con consistenti investimenti pubblici e privati. È chiaro a tutta la comunità scientifica e di innovazione tecnologica come l'accelerazione che i cospicui investimenti imprimeranno alle tecnologie quantistiche consentirà lo sviluppo di strumenti di enorme potenza rispetto a quelli attuali. Computer, sensori e metodi di comunicazione sicura in particolare, ma anche strumenti assolutamente nuovi che al momento non siamo capaci di pensare. Q@TN è lo strumento che consentirà al Trentino di partecipare da protagonista alla nuova rivoluzione quantistica».

«Crediamo molto in quest'iniziativa – commenta Lorenzo Pavesi – perché attraverso la collaborazione tra professionalità differenti siamo in grado di coprire la filiera completa che partendo da concetti teorici fondamentali passa attraverso la dimostrazione sperimentale delle proprietà innovative della meccanica quantistica fino all'implementazione di queste in prototipi da valorizzare in nuove iniziative imprenditoriali. L'impegno della comunità di ricercatori è quindi nel formare nuovi professionisti delle tecnologie quantistiche, promuovere nuova conoscenza nel settore e intercettare i bisogni di innovazione del territorio. Una sfida affascinante che vogliamo affrontare con un'iniziativa comune e coordinata tra le realtà di ricerca presenti in trentino e il CNR, ente nazionale».

Q@TN vuole realizzare un laboratorio congiunto tra UniTrento, FBK e CNR per collegare tra loro iniziative esistenti e crearne di nuove nel segno dell'interdisciplinarietà e dell'innovazione. Un

marchio di qualità e un laboratorio per aggregare le competenze e consolidare la visibilità internazionale della realtà trentina come un nodo strategico di riferimento, dallo sviluppo della conoscenza al trasferimento tecnologico, e per aumentare la capacità di essere competitivi nell'accedere ai consistenti finanziamenti a disposizione per la crescita dei talenti e del progresso scientifico. Q@TN intende, infatti, essere una punta di diamante per fare breccia nella "iniziativa faro" (flagship) che la Commissione Europea lancerà nel 2018 e che prevede un finanziamento nel settore delle scienze e tecnologie quantistiche di un miliardo di euro in dieci anni per mantenere la leadership mondiale sull'industria quantistica in Europa.

Q@TN prevede inizialmente l'attivazione di una quindicina di posizioni per giovani ricercatori e studenti di dottorato per sviluppare un gruppo di ricerca in ciascuna delle cinque linee strategiche di Q@TN. Le linee riguardano teoria/esperimenti di fisica quantistica fondamentale, comunicazione quantistica, calcolo quantistico, simulatori quantistici su piattaforme a gas ultrafreddi per varie applicazioni, metrologia e sensori. Il laboratorio, con una struttura diffusa e una disponibilità di attrezzature già presenti all'interno dei singoli gruppi di ricerca, avrà soprattutto la funzione di collettore delle competenze scientifiche e tecnologiche del settore presenti sul territorio e nelle intenzioni dovrebbe essere il nucleo di un'infrastruttura destinata a promuovere il trasferimento di conoscenze e tecnologie al territorio per promuovere nuove applicazioni e nuova imprenditorialità sulle tecnologie quantistiche. Le premesse di Q@TN sono di essere aperto alla partecipazione dei principali attori locali nell'ambito della ricerca, con una vocazione inclusiva e multidisciplinare.

Al progetto aderiscono l'Università di Trento, con le lauree e le scuole di dottorato in aree scientifiche-tecnologiche e con gruppi di ricerca dei dipartimenti di Fisica, Matematica, Ingegneria industriale, Ingegneria e scienza dell'informazione e del Centro interdipartimentale mente/cervello (CIMEC); la Fondazione Bruno Kessler (FBK) con le competenze tecnologiche articolate nei centri per le tecnologie dell'informazione (ICT) e per i materiali e microsistemi (CMM), che dispone anche di una camera pulita per la fabbricazione di dispositivi microelettronici; il Centro europeo per studi teorici in fisica nucleare e aree collegate (ECT*) afferente a FBK, con l'attività di ricerca e coordinamento a livello europeo; il Consiglio nazionale delle ricerche (CNR) con l'Istituto nazionale di ottica (INO), presente a Trento nel Centro BEC, e con l'Istituto di fotonica e nanotecnologie (IFN); l'Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN), tramite il suo centro Trento Institute for Fundamental Physics and Applications (TIFPA); l'Istituto italiano di tecnologia (IIT) con la sua unità di Rovereto attiva nel settore delle nuove tecnologie per le neuroscienze.

La presentazione pubblica di Q@TN si svolge al termine dell'edizione 2017 del simposio annuale dell'Istituto Nazionale di Ottica (INO-CNR), ospitata in questi giorni al Polo scientifico e tecnologico Fabio Ferrari, ed è stata preceduta da due incontri rivolti alla comunità scientifica: "Quantum Technologies Flagship", organizzato dal Dipartimento di Fisica lo scorso settembre, e "Q@TN - Quantum Science and Technology in Trento", organizzato a gennaio dal Dipartimento di Ingegneria Industriale.

Ulteriori informazioni: <http://www.unitn.it/evento/progetto-gtn>
