

**Ufficio Stampa della Provincia autonoma di Trento**

Piazza Dante 15, 38122 Trento

Tel. 0461 494614 - Fax 0461 494615

uff.stampa@provincia.tn.it

**COMUNICATO n. 1563 del 16/06/2021**

**La Provincia, HIT e Q@TN insieme per far conoscere le possibili applicazioni industriali del quantum**

## **La fisica quantistica a servizio delle imprese**

**Si è svolto ieri, martedì 15 giugno, l'evento online proposto dalla Provincia, HIT e Q@TN: "Tecnologie quantistiche: dalla scienza all'impresa". Un incontro per presentare le potenzialità offerte dalle tecnologie quantistiche e percorrere la loro traiettoria di sviluppo tecnologico, dalla scienza alle possibili applicazioni industriali. Un'occasione per divulgare la conoscenza anche ai non addetti ai lavori e alle imprese del territorio potenzialmente interessate ad approfondire la possibilità di innovarsi grazie alle nuove tecnologie generate dal sistema della ricerca trentina. Ad aprire i lavori l'assessore allo sviluppo economico, ricerca e lavoro Achille Spinelli e la dirigente generale del Dipartimento sviluppo economico ricerca e lavoro Laura Pedron. L'evento moderato dal responsabile innovazione e trasferimento tecnologico di HIT Luca Mion è proseguito con gli interventi di alcuni esperti internazionali: Philipp Hauke, professore dell'Università di Trento; Gianluigi Casse, direttore del Centro Sensors & Devices di Fondazione Bruno Kessler; Lorenzo Pavesi, professore dell'Università di Trento e direttore Q@TN. Ospite speciale: Thomas Strohm, coordinatore tecnologie quantistiche della multinazionale Robert Bosch. La registrazione integrale dell'incontro rimane disponibile alla visione sul canale YouTube della Fondazione HIT.**

Il termine 'tecnologie quantistiche' racchiude diverse aree di ricerca, che sfruttano aspetti differenti della meccanica quantistica per risolvere diversi problemi. Queste tecnologie sono al centro di una nuova rivoluzione industriale, e alla base degli enormi progressi attesi per i prossimi anni negli ambiti della crittografia, del calcolo, delle comunicazioni e della sicurezza. Tuttavia, i fenomeni fisici ad esse associati, quali l'entanglement e la sovrapposizione quantistica, risultano di difficile comprensione per chi vive e lavora al di fuori dei laboratori di ricerca. Per far conoscere alla cittadinanza e al tessuto imprenditoriale l'impatto concreto che queste tecnologie possono avere nella società e nello sviluppo industriale, la Provincia autonoma di Trento, la Fondazione HIT, e il laboratorio Q@TN hanno proposto l'evento "Tecnologie Quantistiche: dalla scienza all'impresa".

L'ecosistema trentino nel campo della scienza e delle tecnologie quantistiche è un sistema vivo e pulsante, proiettato verso il futuro e pronto a trasferire la conoscenza proprio grazie a realtà che si occupano di trasferimento tecnologico dalla ricerca al mercato quali la Fondazione HIT. In Trentino è attiva una filiera di ricerca di base fino alla prototipazione e produzione in piccola scala sostenuta soprattutto dall'Università di Trento e dalla Fondazione Bruno Kessler, realtà che portano avanti ricerche in grado di attrarre importanti finanziamenti europei e l'attenzione della comunità scientifica internazionale. Si pensi a Q@TN, il laboratorio congiunto radicato in Trentino frutto della collaborazione tra Università di Trento, FBK, il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) che promuove ricerca di base e applicata per la seconda rivoluzione quantistica. Un'iniziativa che in 4 anni di attività ha coinvolto più di 110 ricercatori, scienziati e dottorandi, attratto oltre 4,5 milioni di euro da progetti competitivi internazionali (H2020, ERC, Google) e prodotto oltre 50 pubblicazioni scientifiche. Si pensi alla Clean Room di FBK, che grazie alle ultime dotazioni e agli investimenti della Provincia e dei fondi FESR è passata dalla micro-fabbricazione alla nano-fabbricazione dei dispositivi per applicazioni innovative nelle

aziende e in ambito spaziale, acquisendo tecnologie abilitanti per la nuova rivoluzione quantistica. O al fatto che in questo settore FBK sia stata in grado di attrarre ben 3.2 milioni di euro per EPIQUS, nell'ambito dell'iniziativa FET – Future tecnologie Emergenti del programma europeo Horizon 2020.

«Le tecnologie quantistiche sono al centro di una nuova rivoluzione industriale sotto gli occhi di tutti e alla base di enormi progressi – ha commentato in apertura dell'evento l'**assessore provinciale allo sviluppo economico, ricerca e lavoro Achille Spinelli** – abbiamo bisogno di approfondire questi argomenti complessi con chi fa ricerca e lavora nei laboratori. La Provincia sta promuovendo un percorso di avvicinamento a queste nuove tecnologie verso la cittadinanza e il tessuto imprenditoriale, sono infatti aspetti che possono avere un impatto concreto sul tessuto sociale e sullo sviluppo economico del nostro territorio. Auspichiamo che questa prima iniziativa possa rivelarsi una fonte di slancio per un Trentino pronto a rispondere alle sfide del futuro e ad affacciarsi a queste innovazioni di frontiera».

A seguire **Laura Pedron, dirigente generale del Dipartimento sviluppo economico ricerca e lavoro della Provincia autonoma di Trento**, ha rimarcato l'impegno della Provincia nel sostenere lo sviluppo di questo ambito di ricerca: «Come Provincia abbiamo iniziato il percorso di valorizzazione della ricerca e delle tecnologie quantistiche nel 2017, quando ancora poche realtà in Italia se ne occupavano. La tecnologia quantistica è oggi un asset presente all'interno del PNRR ed è riconosciuta come fondamentale per lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione del nostro paese. È il momento di investire in questa direzione e di far conoscere in maniera chiara l'importanza di queste tecnologie alle imprese del nostro territorio».

Ad intervenire in occasione dell'evento moderato dal responsabile innovazione e trasferimento tecnologico di HIT Luca Mion, un panel di esperti internazionali composto anche da alcune eccellenze del sistema della ricerca trentina: Philipp Hauke, professore dell'Università di Trento e membro Q@TN; Gianluigi Casse, direttore del Centro Sensors & Devices di Fondazione Bruno Kessler - FBK e membro Q@TN; Lorenzo Pavesi, professore dell'Università di Trento e direttore Q@TN.

Ospite speciale **Thomas Strohm**, coordinatore tecnologie quantistiche della multinazionale Robert Bosch, che ha dichiarato: «Le tecnologie quantistiche possono riguardare sostanzialmente il campo del calcolo e delle simulazioni, il campo della sensoristica e quello della crittografia. Si consideri che per l'ambito calcolo e simulazioni la Germania ha investito 2 miliardi di euro, parliamo di una cifra molto importante, sintomo di una presa di coscienza precisa: le tecnologie quantistiche giocheranno un ruolo importante nel nostro futuro. Ci serviranno ad esempio per migliorare la ricerca farmacologica, la ricerca sui materiali, la pianificazione della produzione industriale, la classificazione e il controllo qualità in fase di produzione».

A concludere l'incontro il **prof. Lorenzo Pavesi** dell'Università di Trento: «Con Q@TN vogliamo cogliere le opportunità offerte dalle tecnologie quantistiche grazie all'alleanza tra il mondo della ricerca e la realtà industriale trentina nello sviluppo di nuova conoscenza, prodotti innovativi e nuove professionalità – ha concluso il direttore di Q@TN – per questo siamo aperti a collaborazioni su tutta la filiera produttiva del nostro territorio».

La Fondazione HIT andrà a breve ad approfondire le esigenze specifiche delle aziende trentine, proponendo dei momenti di approfondimento con alcuni esperti dell'ecosistema trentino nel campo della scienza e delle tecnologie quantistiche. Questi incontri, previsti in autunno, andranno ad analizzare le potenzialità applicative delle tecnologie in settori imprenditoriali e industriali specifici.

(CM)