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.

()