Cosa accomuna una verza, un diamante e le montagne del Trentino?

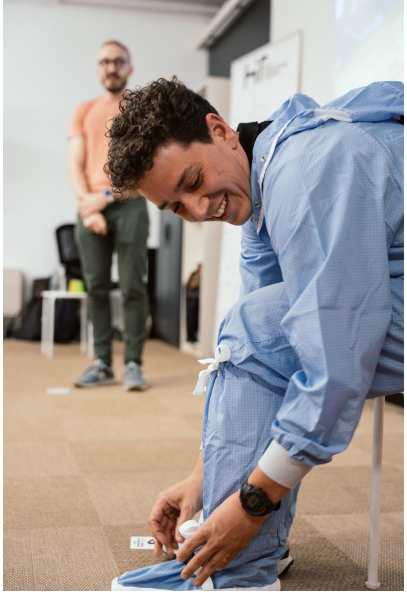
26 Maggio 2025

Elia Scattolo e Alessandro Cian portano Speck&Tech nella Clean Room della Fondazione.

Cosa accomuna una verza, un diamante e le montagne del Trentino? Apparentemente nulla. Ma in realtà sono tutti esempi di come la natura, la scienza e la tecnologia si intrecciano in modi sorprendenti, spesso invisibili a occhio nudo. Lo abbiamo scoperto durante **Speck&Tech #75**, evento che ha portato il pubblico a esplorare il mondo delle **Clean Room** e delle **nanotecnologie**.

Protagonisti della serata Alessandro Cian ed Elia Scattolo, ricercatori del **Centro Sensors & Devices di FBK**, che hanno descritto il ruolo delle Clean Room nella realizzazione di dispositivi e materiali all'avanguardia, oggi sempre più presenti nella vita quotidiana di tutti noi.

Dal respiro all'ambiente: leggere il mondo con i sensori MOX



Quando dici Trentino pensi a natura, montagne, innovazione… e

“nanocose”, ha esordito **Alessandro Cian**, ricercatore dell’unità Micro Nano Facility e Science Ambassador di FBK. Attraverso un percorso che ha unito la tecnologia con il territorio, ha illustrato come minuscoli dispositivi, i sensori di gas vengano usati per monitorare qualità dell’aria, emissioni industriali e parametri vitali. Realizzati con materiali semiconduttori, i sensori di gas di tipo MOX (Metal Oxide Semiconductor) variano la loro resistenza elettrica in presenza di gas specifici, rilasciando un segnale misurabile. Applicazioni? Dai rilevatori domestici per il monossido di carbonio agli strumenti per l’agricoltura di precisione, passando per il monitoraggio del respiro nei dispositivi medici. Grazie ai processi di nanofabbricazione sviluppati in Clean Room dal gruppo di gas sensing coordinato da Andrea Gaiardo, questi sensori diventano sempre più piccoli, integrabili e intelligenti. Invisibili all’occhio umano, ma fondamentali per leggere il mondo che ci circonda.

Verze, gechi e diamanti: la nanotecnologia spiegata semplice



Elia Scattolo, ricercatore dell’unità Micro Nano Facility, ha guidato il pubblico attraverso un altro universo: quello delle **nanostrutture naturali** e dei **materiali quantistici**. La sua talk intitolata “Verze e diamanti: oltre le nanotecnologie” ha raccontato come piante, animali e antiche opere d’arte siano inconsapevoli maestri di nanotecnologia.

Le foglie di verza? Esempi di superfici super-idrofobiche. Le zampe del geco? Capolavori di adesione. Il diamante? Non solo pietra preziosa, ma piattaforma ideale per lo sviluppo di sensori e dispositivi quantistici, grazie ai cosiddetti centri di colore, nano-difetti nella struttura cristallina che emettono luce visibile.

Queste tecnologie vengono studiate e realizzate anche presso le Clean Room di FBK ed aprono scenari che spaziano dalla crittografia quantistica al quantum sensing, dalla microscopia avanzata alla produzione di fotoni singoli.

Questa edizione di **Speck&Tech**, realizzato in collaborazione con Fondazione HIT, non si è svolta dentro una Clean Room per ovvi motivi di accesso e contaminazione, ma ha permesso al pubblico di scoprirne le attività e le applicazioni.



LINK

https://magazine.fbk.eu/it/news/cosa-accomuna-una-verza-un-diamante-e-le-montagne-del-trentino/

TAG

- #ambassador
- #cleanroom
- #dispositivi quantistici
- #fbkscienceambassador
- #mox
- #nanotecnologie
- #quantistica
- #quantum
- #semiconduttori
- #sensori
- #sensoridispositivi

AUTORI

- Michela Antino