

Nuovo utilizzo

“per le reti quantistiche del futuro”

>

## **Il diamante per le reti quantistiche del futuro**

**Uno studio dell’Istituto di fotonica e nanotecnologie del Cnr e dell’Università di Ulm, pubblicato su Nature Photonics**

Le reti quantistiche si basano su sistemi connessi l’uno all’altro per il trasferimento di informazioni sfruttando le proprietà quantistiche della luce.

Oggi, grazie ad una collaborazione tra i gruppi di ricerca guidati da

**Shane Eaton**

“Nel diamante sono presenti, e possono essere opportunamente ingegnerizzati, difetti atomici che agiscono come qubit naturali.”

Il team italiano, insieme a colleghi dell’Università di Ulm, ha dimostrato che è possibile collocare con precisione un qubit in un difetto del diamante.

“Tali risultati nascono dalla prima dimostrazione (Eaton, Nature Scientific Reports, febbraio 2016) che di un qubit in un difetto del diamante si può realizzare un sistema quantistico a due qubit.”

L’importanza di queste tematiche, sia a livello fondamentale che tecnologico, è stata riconosciuta nel 2015 con il premio Nobel per la Fisica conferito a Isidor Isaac Rabi e a Paul Dirac.

Questo lavoro è stato reso possibile grazie al

**programma Marie-Sklodov**

**Materiale fotografico scaricabile al link**

>

<https://filesender.garr.it/?s=download&token=37e090cc-5923-40e0-8ca7-4a7686b1b61d>

**Didascalie foto**

>

*foto1 \**

: Un nuovo metodo di fabbricazione

*foto2 \**

: Architettura utilizzata per il progetto

*foto3 \**

: Gruppo presso CNR-IFN (CNR-IFN)

*foto4 \**

: Consorzio del progetto europeo

Da sinistra a destra: Adam Britel (UNITO), Vibhav Bharadwaj (IFN e UULM), Bilge Yağci (CU), Paolo C...

**La scheda**

*Chi:*

Cnr-Ifn, Università di Ulm

*Che cosa:*

“Super-Poissonian Light St...

*Doi:*

10.1021/acsphotonics.2c00...

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Da/ Fonte/ Titolare»

**CNR**

Comunicato stampa N.

116/2022

## **Un diamante per sempre, anche nel 2023**

Scritto da RS

Domenica 01 Gennaio 2023 19:07 -

---

*Roma, 30 dicembre 2022*

---