



**DENTRO
L'UNIVERSO DEI
QUANTI**

28 Novembre 2024, h.10

Sei pronto a immergerti nel mondo affascinante della fisica quantistica? Un viaggio tra scienza e tecnologia per comprendere come l'impossibile diventa realtà.



Istituto degli Innocenti
piazza della SS. Annunziata, 12 Firenze

Lo spettacolo

Chi siamo

Alberto Biella – Gianluca Rastelli – Alessio Recati:

siamo ricercatori all'Istituto Nazionale di Ottica del CNR e lavoriamo a Trento. Ci occupiamo di teoria dei sistemi complessi quantistici, come atomi superfreddi e circuiti superconduttivi.

Cosa vi raccontiamo

Il mondo dei quanti affascina da decenni l'immaginario collettivo per la sua apparente stranezza. Negli ultimi anni, sentiamo parlare sempre più spesso di computer quantistici e comunicazioni quantistiche. In effetti, nell'ultimo decennio, la fisica quantistica – introdotta oltre un secolo fa per spiegare i fenomeni dell'infinitamente piccolo – ha dimostrato di poter dare vita a tecnologie nuove e potenzialmente rivoluzionarie. In questo breve e informale incontro ci proponiamo di illustrare alcuni degli aspetti più affascinanti della fisica quantistica, oltre ai primi passi verso la realizzazione di tecnologie quantistiche che stanno entusiasmando il mondo accademico e industriale a livello globale.

modello atomico

luce e fotoni

meccanica quantistica

storia della fisica

tecnologie quantistiche

computer quantistico

A chi ci rivolgiamo

Al vasto pubblico e in particolare agli studenti e alle studentesse delle scuole secondarie di secondo grado

Info

Scrivi a: outreach@ino.cnr.it

L'esperimento in VR

Chi siamo

Francesco Saverio Cataliotti – Vincenzo Vespri

Francesco Saverio Cataliotti è il direttore dell'Istituto Nazionale di Ottica del CNR.

Vincenzo Vespri è professore presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Firenze.

Cosa vi raccontiamo

Realizzare un esperimento di ottica quantistica non è per tutti. I laboratori sono pieni di strumenti complessi, delicati e costosi, solo ricercatrici e ricercatori esperti sanno come utilizzarli al meglio. Noi però vi mostreremo un'alternativa divertente e accessibile per entrare nei nostri laboratori per qualche minuto. Lo faremo utilizzando dei visori di realtà virtuale e un ambiente di gioco creato su misura. Grazie a questo gioco possiamo vedere e quasi toccare il comportamento quantistico della luce e fare esperienza delle conseguenze della teoria quantistica e i suoi principi.

Il gioco virtuale è stato sviluppato dal CNR-INO sotto la guida di Francesco Cataliotti e con la collaborazione di Silviu Plesoiu, Diana Tartaglia e Chiara Mustarelli.

ottica quantistica

gioco

realtà virtuale

esperimento virtuale

laser

visore

A chi ci rivolgiamo

Il gioco è pensato per essere un approfondimento nel programma didattico per studenti delle medie e del liceo ma è uno strumento che può essere usato da chiunque.

Info

Scrivi a: outreach@ino.cnr.it