



**SALONE
INTERNAZIONALE
DEL LIBRO TORINO**

**SCIENZA
SVELATA**
Science Book Talks

20-22 maggio 2022

Isola del Futuro - Pad. 3 stand P18-Q17

Domenica 22 maggio 2022, ore 16:00 - 16:50

L'OFFICINA DEL MECCANICO QUANTISTICO. DAL GATTO DI SCHRÖDINGER AL QUANTUM COMPUTING

a cura di Fabio Chiarello

La meccanica quantistica è la sorprendente teoria scientifica sviluppata nei primi anni del 1900 in grado di spiegare una serie di fenomeni altrimenti incomprensibili come l'emissione e l'assorbimento della luce e la struttura degli atomi. È una teoria sorprendente per varie ragioni: perché stupì non poco gli stessi scienziati che la fondarono; perché a più di un secolo di distanza ancora ci sfugge il suo senso più profondo; perché può mettere a dura prova la nostra concezione della realtà; e perché ancora oggi chi la incontra non può che rimanerne sorpreso.

Questa conferenza è un viaggio ideale nella teoria dei quanti, nel suo studio, nelle sue applicazioni, e anche nel lavoro quotidiano dello scienziato.

Per iniziare il viaggio occorre preparare un piccolo "bagaglio": così verranno introdotti alcuni concetti fondamentali come la funzione d'onda ed il suo collasso, la sovrapposizione degli stati quantici, il paradosso del gatto di Schrödinger, l'entanglement. Si passerà poi per il mondo dei "qubit" e dei calcolatori quantistici, per scoprire se le regole della meccanica quantistica possano essere applicate all'informatica, con quali vantaggi e con quali reali prospettive. Per finire si entrerà in un formidabile "ambiente" per lo studio dei fenomeni quantistici e per l'esplorazione della misteriosa frontiera fra il "mondo quantistico" ed il "mondo classico": la microelettronica con dispositivi superconduttori. Un'ideale "officina" che permette di "forgiare" dispositivi quantistici da utilizzare per l'esplorazione della realtà, e per costruire i nuovi, rivoluzionari computer quantistici.



**SALONE
INTERNAZIONALE
DEL LIBRO TORINO**

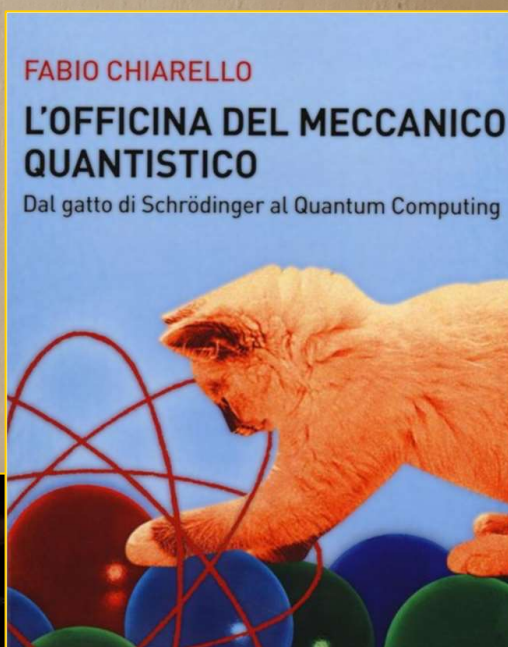
**SCIENZA
SVELATA**
Science Book Talks

20-22 maggio 2022

Isola del Futuro - Pad. 3 stand P18-Q17

NOTE BIOGRAFICHE

Fabio Chiarello è fisico, ricercatore CNR-IFN; si occupa di dispositivi superconduttori, fenomeni quantistici macroscopici ed applicazioni quantistiche. Attivo nella divulgazione scientifica con conferenze e progetti scolastici e con la creazione di laboratori, giochi, lezioni/concerto; autore del libro “L’Officina del Meccanico Quantistico” e coordinatore del concorso per le scuole superiori “Fotonica in Gioco”.



Evento in collaborazione con



<https://www.quantumweeks.it>

