**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. 3392 del 06/12/2023**

**Oggi l'inaugurazione, sarà visitabile fino al 15 giugno 2024, è dedicata allameccanica quantistica**

# "Quanto. La rivoluzione in un salto": la nuova mostra di INFN e MUSE

**Questa è la storia di una teoria che ha cambiato la scienza e le nostre vite. Un'idea che ha capovolto il nostro modo di vedere la realtà e di comprendere l'universo. Controintuitiva, dirompente, affascinante. È la meccanica quantistica. La sua avvincente storia, tra scienza e rivoluzione, è raccontata nella nuova mostra "Quanto. La rivoluzione in un salto", realizzata dall'INFN, l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, e dal MUSE, il Museo delle Scienze di Trento, e aperta al pubblico dal 7 dicembre 2023 al 15 giugno 2024.**

"La Meccanica Quantistica ha rappresentato un vero e proprio cambio di paradigma, dal punto di vista non solo scientifico, ma anche umano e sociale" sottolinea **Antonio Zoccoli**, presidente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. "A oltre cento anni dalla sua formulazione, scienziate e scienziati dibattono ancora sui suoi principi fondanti, sulle sue implicazioni epistemologiche e filosofiche. E, a partire dalla meccanica quantistica, continuano a sviluppare nuove tecnologie che porteranno ad applicazioni, alcune delle quali con ogni probabilità potranno rivelarsi rivoluzionarie per le nostre vite e la nostra società. Questa mostra nasce quindi dalla consapevolezza che una maggiore comprensione di questa straordinaria teoria è un passo fondamentale per una maggiore conoscenza della natura, dell'universo, della realtà stessa in cui tutti noi ci troviamo a vivere".
La meccanica quantistica offre un quadro fondamentale per comprendere la natura e il comportamento della materia a livello di particelle subatomiche. Nata nell'ambito della ricerca teorica la troviamo applicata in molteplici applicazioni quali ad esempio i computer, i laser, e la crittografia per garantire comunicazioni praticamente impossibili da intercettare. Non solo, sebbene sia nata principalmente in fisica, sta diventando sempre più rilevante in tanti altri campi come ad esempio in biologia.
"A dieci anni dalla sua inaugurazione – aggiunge il direttore del MUSE **Michele Lanzinger** – il MUSE mette ancora una volta in campo la sua natura di istituzione poliedrica che - con angolature diverse e per pubblici diversi - è costantemente impegnata in attività e iniziative di divulgazione scientifica proiettate alla comprensione e alla condivisione di ragionamenti sul futuro della nostra società. Questo è il caso di Quanto, un ragionamento in forma di mostra che ci porta a comprendere le teorie scientifiche quali somma di modifiche e miglioramenti continui in base alle nuove evidenze e ai risultati della ricerca. Un'occasione per riflettere su come la scienza sia il metodo migliore per comprendere il funzionamento del mondo che ci circonda.
Incoraggiare il pensiero critico, comprendere il metodo scientifico, stimolare riflessioni e dialoghi sulla scienza, sviluppare consapevolezza sulle sue applicazioni e accrescere un personale e collettivo senso di responsabilità. Questo è l'obiettivo e il metodo del nostro operare, questo è il nostro metterci in gioco per e assieme alla nostra collettività".

Quanto. La rivoluzione in un salto - Mostra temporanea - YouTube

**L'allestimento**, progettato dallo studio di design **Dotdotdot**, guida visitatrici e visitatori in un visionario viaggio nel tempo che, partendo dall'atomo, conduce all'universo.
Installazioni multimediali e interattive, exhibit, strumenti di ricerca di oggi e del passato, videoscenografie

accompagnano nel racconto della meccanica quantistica e della rivoluzione che questa straordinaria descrizione della realtà ha portato nel pensiero scientifico, nella cultura e nello sviluppo tecnologico.
La mostra propone un percorso in **cinque tappe** che, partendo dalla concezione ottocentesca della fisica classica, conduce a un totale cambiamento di prospettiva nella visione dell'universo a tutte le scale.
Si inizia con il **mondo macroscopico** descritto dalla fisica classica, protagonisti del racconto, **i corpi e la luce**.
Si prosegue con il **microcosmo**, addentrandoci nell'atomo, dove la teoria classica entra in crisi ed emerge la necessità di una nuova visione del mondo fisico: nasce l'idea del **quanto di luce.**
Nel cuore della mostra il pubblico può sperimentare, attraverso le installazioni interattive, le idee fondanti della **meccanica quantistica**. Il sorprendente viaggio attraversa poi il Novecento, raccontando il famoso dibattito tra i grandi fisici e premi Nobel Albert Einstein e Niels Bohr, gli esperimenti pionieristici che dagli Settanta ci traghettano nel nuovo millennio, fino al Nobel per la fisica del 2022 e agli esperimenti che hanno aperto la strada alle tecnologie quantistiche, dalla crittografia ai computer quantistici.
La mostra si conclude con l'**ultima tappa** dedicata al **cosmo** alle manifestazioni macroscopiche della meccanica quantistica, come l'accensione delle stelle, e alla nuova concezione dell'universo, una realtà spiazzante, dove tutto è quantistico, inclusa la materia di cui siamo fatti.

**Info**
**QUANTO. LA RIVOLUZIONE IN UN SALTO**
**Una mostra di INFN e MUSE**
7.12.23-15.06.24 MUSE, Trento
Corso del Lavoro e della Scienza, 3
www.muse.it

La mostra**Quanto. La rivoluzione in un salto**è realizzata da **INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare** e **MUSE – Museo delle Scienze**, a cura di **Francesca Scianitti** (INFN) e **Cecilia Collà Ruvolo** (INFN).
Il progetto allestitivo è a cura di **Dotdotdot**, mentre il progetto grafico è a cura di **Federica Grigoletto**.
Le installazioni multimediali sono a cura di Dotdotdot per "Effetto fotoelettrico", "Dualismi", "Sovrapposizioni", '"Doppia Fenditura", "Buco Nero" e a cura di **CamerAnebbia** per "Dal Sole all'atomo" e "Messaggi nascosti".
Con il **patrocinio di ICSC** Centro nazionale di ricerca in HPC, big data e quantum computing.

**> Immagini video a cura dell'Ufficio stampa PAT**

(cv)