

Osservando la Sfinge



Prezzo: 16,00€

ISBN: 9788883230639

Categoria: [Collana Arcobaleno](#)

Autore: [Ignazio Licata](#)

Pagina: <https://www.direnzo.it/it/prodotto/realta-virtuale-fisica-quantistica/>

Sottotitolo

La Realtà Virtuale della Fisica Quantistica

Autore: Ignazio Licata

Quarta di copertina

La fisica quantistica ha avuto un singolare destino tra tutte le teorie scientifiche: pur essendo di importanza fondamentale per la comprensione della Natura, spesso i suoi sottili problemi concettuali hanno scoraggiato sia l'umanista, che preferisce leggerne versioni poco corrette dalla dubbia serietà, sia lo scienziato, che nella maggior parte dei casi si limita ad usarne l'efficiente apparato matematico nella soluzione di problemi specifici, accettando le stranezze quantistiche come un dato

di fatto al quale opporre un atteggiamento pragmatico. In questo libro, versione completamente rinnovata della prima edizione del '92, viene proposta in modo unitario ed esauriente una visione della meccanica quantistica affascinante, eppure poco conosciuta anche tra i fisici, quella offerta dalle interpretazioni realistiche, nate dalle critiche di Einstein alla scuola di Copenaghen, e sviluppatasi con i lavori di David Bohm e J. P. Vigièr.

L'Autore, allievo e poi collaboratore di David Bohm, J. P. Vigièr e Giuseppe Arcidiacono, offre un panorama esauriente delle possibilità offerte da queste interpretazioni, mostrando come leggere diversamente la MQ non è un vezzo filosofico ma pone nuove domande ed apre nuove prospettive in campi di frontiera quali la gravità quantistica e le teorie unitarie, come le supercorde e la M-Theory. Una particolare attenzione è data al ruolo della non-località nella teoria quantistica dei campi, in particolare nello studio degli stati coerenti, che suggerisce una nuova stagione della teoria quantistica ed un suo ruolo centrale non soltanto per la costruzione di una Teoria del Tutto, ma anche nella costruzione delle future Teorie dell'Organizzazione. È opinione comune che sia stata la relatività a trasformare profondamente la fisica del nostro secolo, ma è stata la sfinge quantistica a proporre gli enigmi più fecondi per la nostra concezione della realtà.

Questa teoria non ha soltanto posto le basi per indagare la microfisica, ma rimette in discussione la natura dello spazio, del tempo e della materia, la relazione tra osservatore ed osservato, il caso e la necessità. Il dibattito Bohr-Einstein, le teorie con variabili nascoste, i lavori di De Broglie, J.P. Vigièr e David Bohm sono le tappe di un'altra storia della fisica quantistica, nella quale la richiesta di realismo porta alla visione di una struttura pre-quantica e non-locale, non direttamente osservabile nel senso di Heisenberg, ma dalla quale emerge il comportamento delle forme note di materia e di energia.

L'indeterminismo della meccanica quantistica non nasce da un'intrinseca casualità della natura, ma piuttosto da una causalità inosservabile e dunque virtuale, suscettibile però di una descrizione matematica rigorosa. L'opzione ontologica di una struttura fondamentale si traduce nella ricerca di un nuovo linguaggio per connettere topologia e dinamica, in grado di indagare gli aspetti sottili dello spazio,

del tempo e della loro natura. I problemi di frontiera posti dalla gravità quantistica e dalle teorie unitarie trovano in questo scenario nuove domande e nuove prospettive, imponendo il superamento definitivo di una visione ingenua del rapporto tra teoria ed esperimento.

Intervista di Johanna Hofmann a Ignazio Licata

<https://www.direnzo.it/it/dialoghi-con-la-sfinge-quantistica/>

Dettagli

- Autore: Ignazio Licata
- Anno Edizione: 2003
- Pagine: 328