

Illuminando il Futuro: le innovazioni della Giornata Internazionale della Luce

Data: Invalid Date | Autore: Redazione



Dal Laser ai quanti, le nuove frontiere della ricerca e le applicazioni pratiche

Oggi, 16 maggio, il mondo celebra la Giornata Internazionale della Luce, commemorando l'anniversario dell'accensione del primo laser nel 1960 da parte dello statunitense Theodore Maiman. Questa giornata non è solo un'occasione per riflettere sulle conquiste passate, ma anche per guardare avanti, esplorando le frontiere della ricerca e le potenziali applicazioni della luce che stanno trasformando il nostro mondo.

Dall'avvento del laser fino alle recenti scoperte nel mondo quantistico, lo studio della luce ha rivoluzionato numerosi settori e promette di continuare a farlo nel futuro. Elisabetta Baldanzi, dell'Istituto Nazionale di Ottica del Consiglio Nazionale delle Ricerche e docente all'Università di Firenze, sottolinea l'importanza dell'ottica e della fotonica come settori di ricerca di punta, evidenziando i numerosi Premi Nobel assegnati in questi campi negli ultimi anni.

Le applicazioni della luce nel mondo quantistico sono particolarmente promettenti. Utilizzando singoli fotoni, le particelle costituenti della luce, si stanno sviluppando tecnologie per comunicazioni ultrasicure, in cui le informazioni trasmesse non possono essere intercettate. Francesco Saverio Cataliotti, direttore all'Ino-Cnr e docente all'Università di Firenze, sottolinea il potenziale di sicurezza assoluta offerto dall'utilizzo dei singoli fotoni nelle fibre ottiche.

Le recenti scoperte nel campo della luce continuano a stupire. Ricerche pubblicate su prestigiose

riviste scientifiche come Nature hanno dimostrato l'efficacia di nuove tecnologie basate sulla luce. Un esempio è il "cavatappi laser", capace di spostare atomi ed elettroni inducendo comportamenti quantistici, promettendo computer più veloci e efficienti. Inoltre, l'uso combinato di luce e onde sonore in fibre ottiche sottili potrebbe rivoluzionare le prestazioni dei computer del futuro.

Ma le applicazioni della luce non si fermano qui. I fotoni potrebbero aprire le porte a sensori quantistici che consentono di osservare oggetti senza essere rilevati, con possibili impieghi in medicina e sicurezza. Questi sensori, utilizzando un fotone alla volta, offrono un metodo diagnostico non invasivo e privo di disturbi per l'organismo umano.

Inoltre, la luce rivela segreti fondamentali sul funzionamento del corpo umano. La scoperta di un nuovo fotorecettore nell'occhio, sensibile alla luce blu emessa dagli schermi, solleva importanti questioni sulle conseguenze fisiologiche dell'esposizione prolungata ai dispositivi digitali.

In conclusione, la Giornata Internazionale della Luce ci invita a esplorare le infinite possibilità offerte dalla luce e a riflettere sul suo impatto trasformativo nella nostra società e nella nostra comprensione del mondo.

Articolo scaricato da www.infooggi.it

<https://www.infooggi.it/articolo/illuminando-il-futuro-le-innovazioni-della-giornata-internazionale-della-luce/139634>