



Comolake, Damour: «Le onde gravitazionali ci fanno sentire il suono dello spazio»•

Descrizione

(Adnkronos) «Einstein ci ha insegnato che lo spazio non è vuoto, ma una sorta di gelatina capace di vibrare. Le onde gravitazionali sono le vibrazioni di quello spazio: il suono stesso dell'universo», ha spiegato Thibault Damour, uno dei più grandi fisici teorici contemporanei, durante la diretta speciale dell'Adnkronos da Comolake 2025. Damour, che con le sue ricerche ha contribuito in modo decisivo alla scoperta delle onde gravitazionali e alla comprensione dei buchi neri, ha ricordato che dieci anni fa abbiamo registrato per la prima volta il segnale della fusione di due buchi neri, e solo pochi mesi fa è stato osservato come il buco nero finale abbia vibrato come una campana, emettendo onde perfettamente coerenti con le previsioni di Einstein del 1915•. (VIDEO)

Ogni nuova scoperta nella fisica fondamentale ha aggiunto ci insegna qualcosa di profondo sulla realtà. Anche se non ha un impatto immediato sulla tecnologia, le grandi teorie scientifiche diventano la base di strumenti che usiamo ogni giorno: il GPS e i laser, per esempio, funzionano grazie alla relatività e alla fisica quantistica•. Damour ha concluso che le scoperte di oggi sono i fondamenti delle tecnologie di domani: ogni progresso nella conoscenza è un investimento nel futuro•.

Il calcolo quantistico potrebbe rivoluzionare la nostra comprensione dell'universo, aiutandoci a simulare fenomeni che oggi richiedono milioni di ore di elaborazione. Studiare il movimento di due buchi neri è già un'impresa computazionale enorme, ma ancora più complesso è descrivere la collisione di due stelle di neutroni, perché in quel caso entra in gioco la struttura interna della materia nucleare densa, che non conosciamo con precisione•, ha spiegato. «Solo i computer quantistici potranno forse simulare davvero questi eventi e aiutarci a capire le leggi della materia a densità estreme»•.

Damour ha aggiunto che i concetti quantistici sono già essenziali nella ricerca: per rilevare le onde gravitazionali usiamo la cosiddetta «luce compressa», modificando lo stato quantico dei fotoni per migliorare la sensibilità dei rilevatori•. Quanto all'intelligenza artificiale, ha osservato: «Nella vita quotidiana dei fisici teorici, l'AI è ormai uno strumento indispensabile: scrive programmi, risolve equazioni e consente di accelerare il lavoro matematico. Anch'io la uso regolarmente: non

sostituisce il pensiero, ma lo amplificaâ?•.

â??

economia

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione

Ottobre 18, 2025

Autore

redazione

default watermark