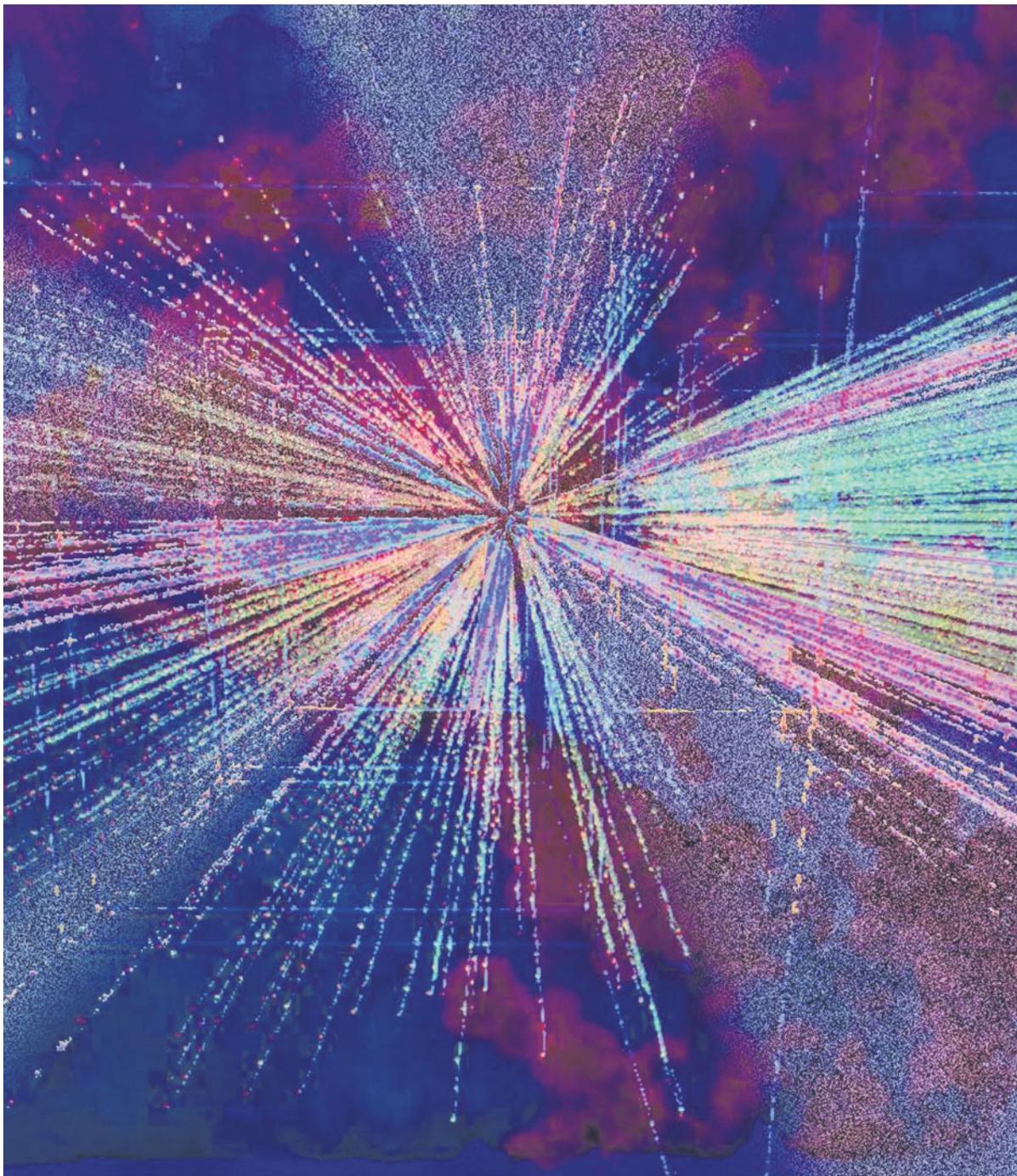


# TEST CONFERMANO NEUTRINI PIÙ VELOCI DELLA LUCE

**I risultati** non sono ancora quelli definitivi ma per i fisici è un passo avanti significativo. Un'altra prova superata dopo quella di settembre grazie alle nuove misurazioni condotte in collaborazione tra Opera e Cern

Foto Cern/Ansa



L'universo Un viaggio attraverso gli eventi più misteriosi

PIETRO GRECO

SCRITTORE E GIORNALISTA SCIENTIFICO

I neutrini continuano ad andare più veloci della luce. Un nuovo set di misure, condotte dal gruppo internazionale Opera su fasci delle minuscole particelle che partono dal Cern di Ginevra e sono rilevate a 730 chilometri di distanza nei Laboratori Nazionali che l'Infn (l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) ha allestito sotto il Gran Sasso, ha confermato quella che Antonio Ereditato ha definito, la settimana scorsa a Napoli, «l'anomalia del secolo». Registrata, come i lettori dell'*Unità* ricorderanno, lo scorso mese di settembre.

Due indizi non sono ancora una prova. Ma iniziano a corroborare la tesi che ci troviamo di fronte a un dato reale e non a un banale errore. Per effettuare le nuove misure, riferiscono le fonti ufficiali della collaborazione Opera, sono stati utilizzati dei fasci particolari di neutrini, dei pacchetti di particelle più «compatti» (formati da particelle che partono da Ginevra in un intervallo di tempo di 3 nanosecondi) inserite in un treno più distanziato (ogni pacchetto parte ogni 524 secondi). In pratica significa che il segnale è stato reso «più pulito» e la

## Parola decisiva

Arriverà solamente da esperimenti analoghi in altre parti del mondo

misura più affidabile. In questo modo si possono ragionevolmente escludere tutta una serie di possibili errori sistematici che, sostiene una nota dell'Infn, avrebbero potuto inficiare la misura precedente. In questa fase Opera ha analizzato 20 eventi indipendenti.

Insomma, la misura costituisce una conferma più robusta di quella dello scorso mese di settembre. I nuovi dati sono stati resi pubblici stanotte sul sito ArXiv. Nel medesimo tempo un articolo scientifico è stato sottoposto alla rivista scientifica on line con peer review (revisione critica da parte di colleghi anonimi) *Journal of High Energy Physics (Jhep)*. Si tratta di una delle più importanti riviste di settore al mondo ed è pubblicata dalla Sissa di Trieste.

In realtà è l'intero esperimento che ha una forte connotazione italiana. Il responsabile della collaborazione internazionale Opera, Antonio Ereditato, è italiano. Al Cern di Ginevra la componente italiana è fortissima. Ed è italiano il Laboratorio Nazionale del Gran Sasso, diretto da Lucia Votano, dove i neutrini vengono rilevati. Nuove misure saranno condotte dalla col-