

RICERCA

Laboratori Gran Sasso: passi avanti sul neutrino

► L'AQUILA

Si stringe il cerchio intorno alla più misteriosa delle particelle, il neutrino che è nello stesso tempo anche il suo opposto nell'antimateria la cui esistenza era stata prevista negli anni '30 dal fisico Ettore Majorana. La più grande quantità di indizi mai raccolta su questa particella bizzarra arriva dall'esperimento internazionale Cuore (Cryogenic Underground Observatory for Rare Events) condotto in Italia, nei Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn). Riuscire a catturare un neutrino di Majorana significherebbe infatti di spiegare i meccanismi alla base dei processi di creazione della materia, gli stessi che entrati in azione nei primi istanti dopo il Big Bang da cui è nato l'universo. I dati, in via di pubblicazione sulla rivista *Physical Review Letters*, sono stati raccolti fra aprile 2017 e luglio 2019 utilizzando un nuovo algoritmo che permette di amplificare i segnali dei rivelatori e di eliminare il rumore di fondo.

«Abbiamo più che quadruplicato i dati raccolti e siamo tra gli esperimenti più sensibili al mondo nella corsa alla scoperta di questo decadimento raro», rivela il coordinatore della collaborazione Cuore **Oliviero Cremonesi**, della sezione Infn dell'Università Milano Bicocca. «Il nuovo algoritmo all'origine di questi risultati permetterà inoltre di utilizzare l'esperimento Cuore per andare a caccia delle particelle considerate fra i migliori candidati della materia oscura, chiamate Wimp».