

GRAN SASSO: IL "CACCIATORE" DI MATERIA OSCURA 'SCAVA' NEI LABORATORI, 'ESPERIMENTO DI SUCCESSO'

27 Febbraio 2014

L'AQUILA - Dal cuore della roccia del Gran Sasso un esperimento italiano ha cominciato a 'inseguire' la materia oscura, ossia la materia invisibile e misteriosa che costituisce il 25 per cento dell'universo.

Il "cacciatore" di questa materia sconosciuta si chiama DarkSide-50 e sta funzionando nei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (Lngs) dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn).

È un esperimento internazionale finanziato dall'Italia, con l'Infn, e dagli Stati Uniti, con National Science Foundation e Dipartimento dell'Energia. Vi partecipano anche gruppi di Francia, Polonia, Ucraina, Russia e Cina.

"Questa prima fase di raccolta dati ci sta dando delle grandi soddisfazioni", commenta uno dei due coordinatori del progetto, Gioacchino Ranucci, della sezione Infn di Milano.

"L'esperimento - aggiunge - funziona davvero bene, possiamo dire addirittura meglio di quanto ci aspettassimo. Lo dimostrano i dati che vengono presentati nella conferenza internazionale sulla materia oscura in corso presso l'Università della California a Los Angeles. È un esperimento unico al mondo perché i 1.400 metri di roccia sotto i quali si trova, nel cuore della montagna, lo proteggono dalla radiazione cosmica. Dovrà intercettare le particelle che sono i più probabili componenti della materia oscura, chiamate Wimp (Weakly Interacting Massive Particle) e per farlo utilizza l'Argon liquido alla temperatura di meno 189 gradi. Al momento viene utilizzato Argon atmosferico, ma si prevede di utilizzare in futuro Argon ultrapuro, molto più sensibile".

"I dati presentati alla conferenza - rileva Ranucci - scaturiscono dal primo periodo di funzionamento dell'apparato avviato nello scorso novembre, ed è assolutamente rimarchevole che, in un così breve lasso di tempo, sia stato possibile non solo effettuare la messa in opera del rivelatore, ma già produrre risultati di grande implicazione tecnologica, che sottolineano in maniera univoca come l'Argon sia una scelta ottimale per le successive fasi di ricerca della materia oscura".