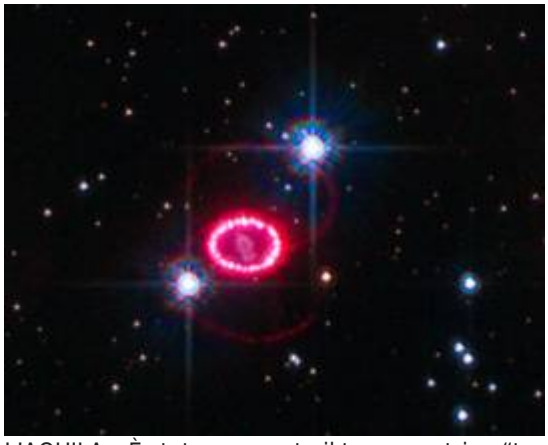
GRAN SASSO: VISTO NEUTRINO RARISSIMO, DA GINEVRA A L'AQUILA CAMBIA "SAPORE"

26 Marzo 2013



L'AQUILA – È stato osservato il terzo neutrino "trasformista": la mutazione è stata "catturata" nel fascio di neutrini che dal Cern di Ginevra viene spedito ai rivelatori della collaborazione internazionale Opera, nei Laboratori nazionali del Gran Sasso dell'Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn).

Per la terza volta al mondo viene osservato un neutrino mentre si trasforma da un tipo di neutrino in un altro, all'interno delle tre famiglie di queste particelle finora note (neutrini elettronici, muonici e tauonici).

Partito dal Cern con un "sapore" muonico, dopo aver percorso 730 chilometri attraverso la roccia senza interagire con la materia, il neutrino è arrivato al Gran Sasso come un "tau".

È un evento rarissimo, chiamato "oscillazione" e finora osservato solo altre due volte: nel 2010 e nel 2012. Osservare queste trasformazioni è importante perché permette di spiegare un'anomalia che da oltre 40 anni costituisce un rompicapo, ossia il fatto che dal Sole e dalle altre stelle sembrano arrivare molti meno neutrini di quanti ne siano previsti.

L'ipotesi più accreditata è che non ci sarebbero neutrini mancanti, ma solo neutrini che nel viaggio verso la Terra si sono trasformati. L'esperimento Opera ha proprio l'obiettivo di verificare questa ipotesi.

Per il responsabile internazionale dell'esperimento Opera, Giovanni De Lellis, dell'università Federico II e dell'Infn di Napoli, avere osservato per la terza volta l'oscillazione di un neutrino "è una importante conferma delle due precedenti osservazioni. Questo evento ha caratteristiche che lo rendono inconfondibile con altri processi. L'osservazione di tre neutrini tau, anche dal punto di vista statistico, ci rende confidenti nella scoperta dell'oscillazione dei neutrini muonici in neutrini tau".

L'analisi dei dati, ha aggiunto, "proseguirà ancora per due anni alla ricerca di altri neutrini tau che possano definitivamente provare questo fenomeno rarissimo".

© 2026 Abruzzo Web Enfasi srl - Quotidiano digitale registrato presso il Tribunale dell'Aquila con decreto n°501 del 2 settembre 2003
Iscrizione al ROC n. 26362 - P.IVA 01812420667
Direttore responsabile Berardo Santilli