

PROGETTO ICARUS, I MISTERI DELL'UNIVERSO SI SCOPRONO SOTTO IL GRAN SASSO

29 Marzo 2011

L'AQUILA - In una delle grandi caverne del laboratorio sotterraneo di fisica più grande del mondo comincia la caccia ai neutrini, le particelle che sono i messaggeri degli aspetti più misteriosi dell'universo.

Nei Laboratori dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn) del Gran Sasso è stato inaugurato oggi l'esperimento Icarus. Il suo padrino è stato il Nobel Carlo Rubbia, che lo ha ideato nel 1977.

“È un esperimento nato dalla curiosità e segna un primato per l'Italia”, ha detto Rubbia.

Per il presidente dell'Infn, Roberto Petronzio, è la risposta ad una delle maggiori sfide della fisica contemporanea. Entusiasta anche la direttrice dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso, Lucia Votano, per la quale Icarus “apre le porte a una nuova fisica”.

Sotto 1.400 metri di roccia, il cuore di Icarus (Imaging Cosmic and Rare Underground Signals) sono due contenitori di argon liquido lunghi 20 metri, larghi 3 metri e alti altrettanto, bersagliati dal fascio di neutrini artificiali prodotti nel Cern di Ginevra e “sparati” attraverso 700 chilometri di crosta terrestre.

I neutrini arrivano al rivelatore a decine di miliardi, ma solo 10 o 20 ogni giorno interagiscono con un nucleo di argon, producendo particelle che raccontano qualcosa sulla loro identità e, soprattutto sull'altra faccia dell'universo, ossia la materia oscura e l'energia oscura che lo costituiscono per ben il 95 per cento, mentre la materia ordinaria corrisponde appena al 5 per cento.