AbruzzoWeb
Tutte le notizie d'Abruzzo a portata di click

ACCORDO ITALIA-USA: CACCIA A FANTASMI UNIVERSO CON APPARECCHIO AQUILANO

30 Giugno 2018



L'AQUILA – Dare la caccia ai fantasmi dell'universo, ossia alle particelle che meno di tutte interagiscono con la materia, i neutrini sterili, è l'obiettivo dell'accordo fra Italia e Stati Uniti.

Lo hanno firmato a Washington da Dipartimento dell'Energia degli Stati Uniti e Ambasciata italiana, per conto del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca, nel contesto dell'accordo quadro per la ricerca in fisica dei neutrini del 17 luglio 2015.

L'accordo prevede la realizzazione dello Short Baseline Neutrino (Sbn) e sarà realizzato nel Fermilab di Chicago utilizzando il rivelatore Icarus, nato nei Laboratori nazionali del Gran Sasso dell'Istituto nazionale di Fisica Nucleare (Infn).

"La cooperazione scientifica fra Italia e Stati Uniti è da lungo tempo un driver principale nel forgiare questa straordinaria relazione fra i due Paesi", ha detto Stefano Lami, addetto scientifico dell'Ambasciata d'Italia a Washington.

Soddisfatto dell'accordo il segretario del dipartimento dell'Energia degli Stati Uniti, Rick Perry, che vede nell'Italia "un partner molto importante per il Fermilab e il Dipartimento per l'avanzamento della ricerca scientifica".

L'esperimento Icaurs è stato attivo in Italia dal 2010 al 2014 sotto la guida del Nobel Carlo Rubbia, che ora si è trasferito al Fermilab.

Dopo il Gran Sasso è stato trasferito al Cern, dove è stato aggiornato, e il suo fiore all'occhiello è la tecnologia ad argon liquido (LAr-TPC), che permette di catturare i neutrini come una gigantesca macchina fotografica.

Il progetto Short Baseline Neutrino (Sbn), al quale lavoreranno 250 ricercatori di oltre 50 istituzioni di sei Paesi, prevede tre rivelatori distanti fra loro 600 metri, il più grande dei quali è Icarus.

Gli altri due si chiamano Short Baseline Near Detector e MicroBooNE.

Tutti e tre saranno 'bombardati' da un fascio artificiale di neutrini e insieme dovranno verificare l'esistenza di un neutrino mai osservato finora, il neutrino sterile, non previsto dalla teoria di riferimento della fisica, il Modello standard.

Scoprirlo significherebbe aprire le porte a una nuova fisica. Compito di Icarus, ha detto Rubbia, sarà "cercare con un'accuratezza senza precedenti eventi non previsti dalla nostra teoria standard: questo rappresenta un importante passo avanti nella ricerca di nuovi fenomeni".

Per il presidente dell'Infn, Fernando Ferroni, Icarus "darà ora il suo contributo a una nuova e ambiziosa sfida della fisica delle particelle: verificare l'esistenza di neutrini sterili, la cui scoperta rappresenterebbe una rivoluzione per questo campo di ricerca".

Grandi anche le attese del direttore del Fermilab, Nigel Lockyer, per il quale “insieme alle competenze dei fisici dei neutrini provenienti da tutto il mondo, i tre rivelatori del programma Sbn contribuiranno a trovare una risposta alle anomalie osservate in precedenti esperimenti.

© 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