

## COMUNICATO STAMPA

### Nuovi risultati nella ricerca di materia oscura

La collaborazione DAMA ha presentato oggi a Venezia, alla conferenza internazionale "Neutrino Oscillations in Venice", i risultati dell'esperimento DAMA/LIBRA sulla ricerca di materia oscura.

L'esperimento DAMA/LIBRA è costituito da 250 kg di ioduro di sodio sotto forma di 25 cristalli di elevatissima radiopurezza, in presa dati dal marzo 2003 nei Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN.

Lo scopo dell'esperimento è la ricerca delle particelle di Materia Oscura attraverso la misura dei lampi di luce generati nei cristalli in conseguenza delle interazioni con le particelle di Materia Oscura che compongono l'alone galattico.

I risultati confermano la presenza di una modulazione annuale nel tasso di conteggio dei segnali, un'evidenza indipendente dai vari modelli teorici, che può essere collegata al moto della Terra all'interno dell'alone di Materia Oscura della Galassia. Questa modulazione era già stata rilevata da DAMA sempre al Gran Sasso con un apparato di massa minore dell'attuale. Vale la pena menzionare che la collaborazione DAMA ha realizzato finora gli apparati di maggiore massa, di migliore radiopurezza, e con il più elevato tempo di misura.

Questa importante conferma entra ora nel vivace dibattito in corso da alcuni anni sulla natura e composizione della materia oscura, dibattito portato avanti anche da altri esperimenti, di tipo diverso, che con sensibilità vicine a quelle di DAMA non hanno finora avuto segnali interpretabili in termini di presenza di materia oscura.

In queste ricerche i Laboratori del Gran Sasso sono al centro dell'attenzione internazionale per i risultati raggiunti e per i nuovi importanti esperimenti in preparazione, come WARP e Xenon che usano liquidi criogenici e CRESST che usa cristalli raffreddati a bassissima temperatura.

Altre novità potrebbero scaturire presto dall'entrata in funzione del grande acceleratore LHC al CERN di Ginevra che potrebbe produrre direttamente le particelle responsabili della materia oscura.