


RICERCA
DALL'ESPERIMENTO AMS, SULLA ISS: NUOVO ECCESSO DI ANTIMATERIA NEI RAGGI COSMICI

Nuove evidenze di un eccesso di particelle di antimateria nei raggi cosmici. A fornirle L'*Alpha Magnetic Spectrometer* (AMS), il cosiddetto Hubble delle particelle elementari, agganciato dal 2011 alla Stazione Spaziale Internazionale (ISS). Gli ultimi dati di AMS sono stati presentati al CERN nel corso della tre giorni "AMS Days at CERN".

AMS, al quale l'Italia partecipa con l'INFN e l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) ha effettuato, in particolare, una nuova misura del rapporto tra flusso di antiprotoni e protoni nei raggi cosmici, osservando per la prima volta un inatteso eccesso di antiprotoni. La nuova misura è complementare a quella del flusso di antielettroni (positroni), pubblicata dallo stesso AMS nel 2014 e in precedenza, nel 2009, dall'esperimento satellitare PAMELA (*Payload for Antimatter Matter Exploration and Light-nuclei Astrophysics*).

“Siamo eccitati per questi risultati che presentano un quadro difficilmente interpretabile nell'ambito della fisica tradizionale dei raggi cosmici”, commenta Fernando Ferroni, presidente dell'INFN. Gli attuali modelli delle interazioni dei raggi cosmici ordinari con la materia interstellare, infatti, non sono in grado di spiegare i dati. Due le interpretazioni alternative: l'esistenza di nuove sorgenti astrofisiche, o l'effetto di collisioni tra particelle di materia oscura, possibile evidenza indiretta della sua esistenza e natura particellare. “Questo straordinario rivelatore che opera nello spazio ci sta portando alla soglia di una possibile importante scoperta - conclude Ferroni. Aspettiamo con trepidazione i futuri risultati”. ■