Misure del flusso di deuterio nei raggi cosmici con l'esperimento AMS-02

Monday, 8 April 2019 18:54 (1 minute)

Il deuterio, prodotto da interazioni dei raggi cosmici primari sul mezzo interstellare, rappresenta uno strumento molto sensibile per vincolarne i modelli di propagazione nella galassia. Sia la componente a bassa energia (fino al GeV/n) la cui produzione è dominata dalla reazione di fusione protone-protone, sia quella a più alta energia, la cui produzione è dominata dalla frammentazione dell'elio, sono accessibili ad una misura di precisione da parte dello spettrometro AMS-02 operante dal 2011 sulla Stazione Spaziale Internazionale.

Sarà presentata una misura preliminare del flusso di deuterio e del rapporto d/p nei raggi cosmici, basata sull'identificazione di 15 milioni di deutoni come risultato dell'analisi dei primi 6 anni di dati raccolti da AMS-02.

Sarà inoltre mostrato l'andamento del rapporto d/p in funzione del tempo, misura resa possibile per la prima volta grazie alla grande accettazione di AMS-02. Tale misura permette di apprezzare le correlazioni del rapporto d/p con l'attività solare registrata durante il 24° ciclo solare.

Primary authors: DIMICCOLI, Francesco (TIFPA); LAZZIZZERA, Ignazio (TIFP); NOZZOLI, Francesco (TIFP); ZUCCON, Paolo (TIFP); KANISHCHEV, KONSTANTIN (T)

Presenter: DIMICCOLI, Francesco (TIFPA)

Session Classification: Poster

Track Classification: Poster