

**RICERCA****A CACCIA DELL'ANOMALIA DEL MUONE**

L'esperimento Muon g-2, che studia il momento magnetico del muone, festeggia una tappa fondamentale. I primi fasci di muoni prodotti dall'acceleratore del Fermilab hanno circolato nel grande magnete superconduttore: è l'inizio di un'affascinante sfida per confermare o sconfessare un'anomalia misurata all'inizio degli anni 2000 dal primo esperimento di questo tipo. All'esperimento l'INFN partecipa con ricercatori dei Laboratori Nazionali di Frascati e delle Sezioni INFN di Lecce, Napoli, Pisa, Roma Tor Vergata, Trieste e il Gruppo Collegato di Udine. All'inizio degli anni 2000, i fisici del *Brookhaven National Laboratory*, misurando il momento magnetico anomalo del muone (una proprietà di questa particella) hanno trovato che la probabilità che il valore misurato fosse compatibile con le previsioni del modello standard era inferiore di 1/1000). Un risultato non sufficiente per costituire una scoperta ma da approfondire. Questa discrepanza potrebbe, infatti, essere spiegata dal contributo all'anomalia del muone di particelle tuttora ignote, come le particelle supersimmetriche, o altre nuove particelle che potrebbero spiegare la materia oscura. La soluzione definitiva a questo enigma è ora affidata all'esperimento Muon g-2, che misurerà l'anomalia del muone con una precisione mai raggiunta prima finora (140 parti per miliardo). Nel corso del prossimo anno sono attesi i primi risultati di fisica. ■