



IL CONVEGNO

SCIENZIATI
DI TUTTO
IL MONDO
ALL'UNIMOL

Scienziati di 7 paesi oltre quelli dell'Italia unitamente ad altri di 3 laboratori Americani del Dipartimento dell'Energia, insieme a più di una dozzina di Università degli Stati Uniti stanno collaborando a un nuovo esperimento di fisica che sta raccogliendo dati per esplorare le proprietà fondamentali della materia e dello spazio.

PAGINA 4

ATTUALITÀ



VITTORIA TODISCO
CAMPOBASSO

Scienziati di sette paesi oltre quelli dell'Italia unitamente ad altri di tre laboratori Americani del Dipartimento dell'Energia, il Fermilab, Brookhaven e Argonne, insieme a più di una dozzina di Università degli Stati Uniti stanno collaborando a un nuovo esperimento di fisica che sta raccogliendo dati per esplorare le proprietà fondamentali della materia e dello spazio.

L'esperimento "g-2" (pronunciato "gee minus two") è un'indagine alle frontiere dell'Intensità, l'Intensity Frontier è appunto un programma del Fermilab di Chicago, laboratorio Americano intitolato ad Enrico Fermi. In cosa consiste l'esperimento è difficile spiegarlo in modo da poterlo rendere comprensibile ai profani com'è appunto chi firma questo articolo e molti di quelli che lo leggeranno: invece che cercare di produrre particelle pesanti negli urti tra protoni energetici come avviene al CERN in questo esperimento i ricercatori tentano di scrutare nel mondo subatomico andando alla ricerca di particelle pesanti nascoste nel vuoto dai loro effetti rari che si manifestano raccogliendo un numero spaventoso di eventi simili per misurare variabili sensibili alla loro presenza. Senza voler essere irriverenti verrebbe da sintetizzare che questi scienziati stanno studiando il vuoto ovvero, come la materia si lega al vuoto. L'esperimento utilizza al complesso acceleratore

del Fermilab per produrre un intenso fascio di muoni, gemelli pesanti dell'elettrone, che viaggiano quasi alla velocità della luce.

Lo scopo è di determinare con precisione il valore di una proprietà conosciuta come g-2 del muone. Come il suo gemello leggero elettrone, si comporta come un magnete rotante. Il parametro noto come "g" indica quanto è forte il magnete e la velocità della sua rotazione. Il valore di g è leggermente maggiore di 2, da cui il nome dell'esperimento. Questa differenza da 2 è causata dalla presenza di particelle virtuali che appaiono dal vuoto e poi rapidamente

Sette specialisti di altrettanti paesi "lavorano" al nuovo esperimento di fisica

Una equipe di scienziati per studiare il "vuoto"

L'Unimol ospita ed è soprattutto partner di un convegno internazionale



scompaiono nuovamente in esso. Dalla misurazione di g-2 ad alta precisione e dalla discrepanza del valore da quello teorico si arguisce la presenza di particelle subatomiche

che non ancora scoperte. La struttura dell'esperimento è un grande anello magnetico a superconduzione nel quale i muoni (ovvero elettroni pesanti) prodotti dal grande acceleratore

sono catturati e orbitano sino a decadere generando in un modo complesso che è difficile riassumere in queste poche righe, il segnale capace di smascherare le par-

ticelle nascoste. E dunque in piena presa dati, la Collaborazione "g-2" ha deciso di indire un mini congresso dedicato a fare il punto dell'apporto Italiano all'Esperimento presso l'Università del Molise che lo ospiterà nelle giornate di oggi e di domani. Il prof. Graziano Venanzoni, il prof. Franco Bedeschi, Nath Atanu, Mathias Smith e molti altri saranno ospiti a Campobasso ed Isernia del Prof. Giovanni Musci, Direttore del Dipartimento di Bioscienze e Territorio del Nostro Ateneo che annovera ben quattro membri della Collaborazione tra i suoi professori, dottorandi e studenti.