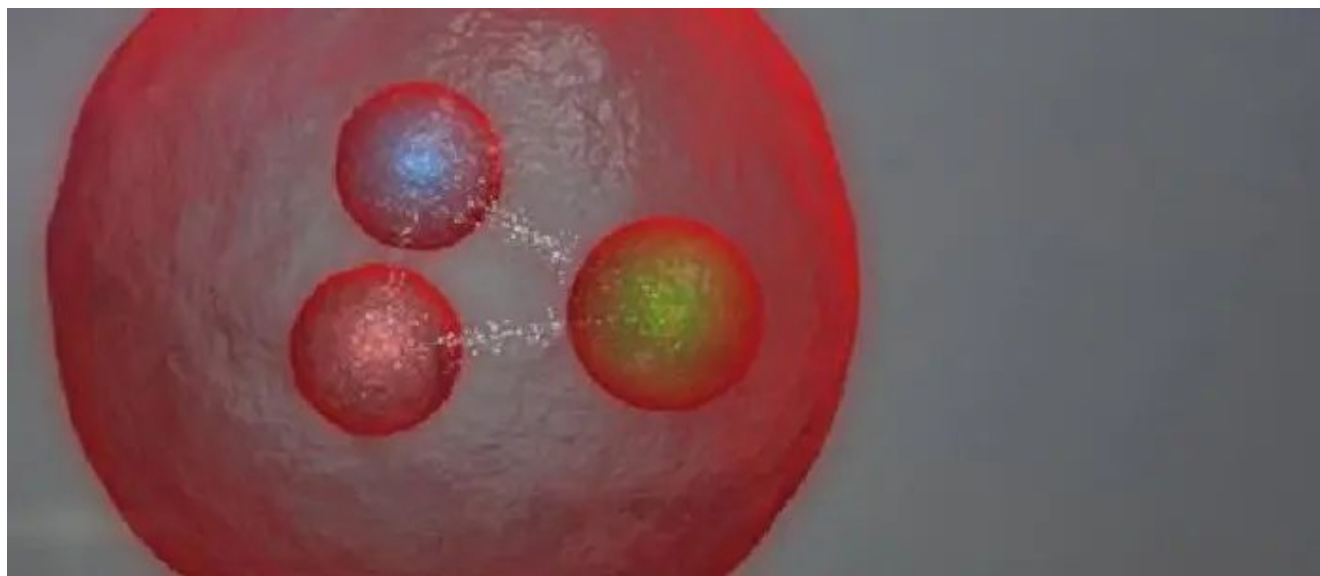


Cern, scoperta la particella Xi: la "colla" della materia

Data: 7 giugno 2017 | Autore: Maria Azzarello



VENEZIA, 6 LUGLIO– Dopo decenni di studi, scoperta al Cern la particella Xi, oltre ad aiutare a studiare la 'colla' che tiene unita la materia, sarà utile e studiare una delle quattro forze fondamentali della natura, ovvero la forza forte, la più intensa seppur con il raggio di azione più piccolo, che agisce solo a livello delle particelle subatomiche.[MORE]

La scoperta, annunciata nella conferenza della Società Europea di Fisica in corso a Venezia e in via di pubblicazione sulla rivista *Physical Review Letters*, è avvenuta grazie all'acceleratore più potente del mondo, il Large Hadron Collider (Lhc), in particolare a uno dei suoi quattro rivelatori l'LHCb, coordinato dall'italiano Giovanni Passaleva dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

Per la prima volta, grazie a "mister Xi" si osserva per la prima volta la presenza di due "pesi massimi" all'interno della stessa particella. La sua particolarità è infatti di avere al suo interno due quark pesanti, caratteristica prevista dalla teoria ma mai realmente osservata. La sua massa, di conseguenza, è particolarmente grande: oltre 3.600 Mev, quasi quattro volte quella del protone. Anche la carica elettrica positiva è doppia rispetto al protone.

"Trovare una particella con due quark pesanti è di grande interesse perché può fornire uno strumento unico per approfondire la cromodinamica quantistica, la teoria che descrive l'interazione forte, una delle quattro forze fondamentali", spiega Passaleva. "Queste particelle contribuiranno così a migliorare il potere predittivo delle nostre teorie". La "nuova arrivata" non esiste normalmente in natura.

"E' molto instabile", conferma Passaleva, aggiungendo che: "Viene prodotta negli acceleratori o quando i raggi cosmici, ad esempio protoni prodotti da una supernova che viaggiano nello spazio, raggiungono l'atmosfera e la colpiscono con tutta la loro energia". La vita di questa particella è molto breve: circa un millesimo di milionesimo di secondo. Poi "mister Xi" decade in particelle più leggere.

Maria Azzarello

credit foto: Corriere della Sera

Articolo scaricato da www.infooggi.it

<https://www.infooggi.it/articolo/cern-scoperta-la-particella-xi-la-colla-della-materia/99620>

