

Bruno Arpaia Leggere Acchiappa quel neutrino

Nel preciso istante in cui state leggendo queste righe, miliardi di neutrini vi stanno attraversando indisturbati, senza lasciare alcuna traccia. Nell'arco della nostra vita, forse uno solo di essi interagirà con qualche particella del nostro corpo. E tuttavia, se queste minuscole particelle non esistessero, noi non saremmo qui a parlarne. Numerosissimi (un miliardo per ogni atomo dell'universo), patologicamente timidi, sfuggenti ed elusivi ben più del bosone di Higgs, i neutrini custodiscono molti dei misteri più fitti che ancora ci circondano. D'accordo, oggi sappiamo che non sono più veloci della luce, né percorrono l'ormai famoso "tunnel Gelmini" tra il Cern e il Gran Sasso. Eppure i loro segreti sono ancora quasi intatti. Sono passati 84 anni da quando Wolfgang Pauli ne ipotizzò l'esistenza e 58 da quando Reines e Clowan ne riuscirono a "catturare" qualcuno; poi Fermi, Majorana, Pontecorvo e altri, mentre intuivano o chiarivano parte dei loro strani comportamenti, aprivano altri scenari inspiegabili. Su una particella che, come Fregoli, si trasforma continuamente e ha una massa tanto piccola da apparire per molti anni nulla. Dopo un entusiasmo iniziale, per molti anni la ricerca sui neutrini è stata un po' negletta, ma ora scienziati di tutto il mondo si sono gettati di nuovo sulle loro tracce, convinti che lì possa trovarsi la risposta alle loro domande.

In "Cacciatori di neutrini" (Codice-Le Scienze, Torino, 2014, pag. 236, euro 19,90), Ray Jayawardhana ci racconta la storia di ciò che sappiamo o immaginiamo su questa particella, dei fisici teorici che l'hanno inseguita con le loro equazioni e degli sperimentali che la braccano in enormi rivelatori sotterranei o a pochi passi dal polo Sud. Se riuscissimo a saperne un po' di più, forse riusciremmo ad avere qualche idea sulla materia oscura che ci circonda, sui primi istanti dell'universo, sul perché esista più materia che antimateria o sulla composizione chimica del nucleo del nostro pianeta. La caccia è aperta.



Scienze&Tecnol

PIRELLA GÖTTSCHE LOWE

Alimentazione
Com'è antica la mia frutta

La "Candida" delle donne è un fungo che si trova in quasi tutti gli organismi. Ma se si moltiplica in eccesso, può causare problemi di salute. Ecco come riconoscerla e come curarla.

Mal di schiena
INFILTRAZIONI
INUTILI

Le infiltrazioni di cortisone sono un trattamento comune per il mal di schiena. Ma una nuova ricerca suggerisce che potrebbero essere inutili.

di Giuseppe Longo

Bruno Arpaia Leggere
Acchiappa quel neutrino

Neutrini: le particelle più misteriose dell'universo. Come sono nati, come si comportano e come sono difficili da catturare.