

Interview | **1. Le frontiere della scienza** | *In prima linea nell'avventura della conoscenza*

Come ha potuto l'Universo sopravvivere al Big Bang?



Le **particelle elementari** sono i più piccoli mattoncini di cui è costituito il nostro Universo, ma **come facciamo a vederle?** Questa è solo una delle tante domande indagate presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS), posti chilometri dentro una delle più belle montagne del nostro Appennino, dove i fisici delle particelle ideano esperimenti per studiare i fenomeni più misteriosi dell'Universo. Materia Oscura e neutrini sono dei veri e propri Graal della fisica moderna. In particolare il **Neutrino di Majorana** porta in sé l'informazione di cosa è accaduto immediatamente dopo il Big Bang, di come a un certo punto la quantità di materia presente ha superato quella dell'antimateria, rendendo possibile che l'Universo sopravvivesse

a quei tumultuosi istanti, senza sparire in un lampo di energia. Ma questi speciali neutrini nessuno li ha mai visti! Perché?

Sono "timidissimi"! Interagiscono pochissimo con l'altra materia, passano in disparte tra miliardi e miliardi di particelle senza quasi mai rivelare la loro presenza. Così i LNGS **hanno messo una montagna tra sé e l'Universo**, per aumentare la possibilità che uno di questi neutrini sia rilevato dai loro strumenti!

*Intervista a **Paolo Gorla**, ricercatore dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso.*