

E se il 2016 fosse l'anno che cambiò la fisica per sempre?

In primavera ripartiranno i quattro test al Cern di Ginevra, a caccia di nuove particelle e nuove dimensioni. Oggi alla Normale di Pisa una lezione sugli scenari del futuro

FISICA/1

GABRIELE BECCARIA

Immaginate il Cern come un serial tv di successo planetario: la prossima stagione, il 2016, inizierà a primavera con vecchi e nuovi protagonisti e un finale aperto. Tornerà in scena il bosone di Higgs e potrebbe materializzarsi una particella X, mentre si scontreranno le personalità rivali di 12 mila studiosi di un centinaio di nazioni, tenuti a bada dalla forza gentile del neo-direttore generale, l'italiana Fabiola Gianotti. Gli episodi prevedono esplorazioni nei fondamenti della materia e avventure nell'evoluzione dell'Universo. Il tutto in un'aura di effetti speciali e genuina meraviglia garantita dall'acceleratore di particelle Lhc, che in una sola stagione ha fatto scontrare 4 milioni di miliardi di protoni, studiandone le energetiche manifestazioni. La scienza, al Cern, è un'esperienza talmente vertiginosa da evaporare nella metafisica.

Voci e volti di quei 12 mila (tra cui molti italiani) animano un cosmo parallelo: si incontrano e si scontrano sul web e ogni tanto si affacciano anche nella dimensione dei non addetti ai lavori. Un'occasione sarà stasera, alla



Günther Dissertori Fisico

RUOLO: È PROFESSORE AL POLITECNICO DI ZURIGO E DIRETTORE DELL'ISTITUTO DI FISICA DELLE PARTICELLE. AL CERN È VICE-PRESIDENTE DEL BOARD PER «CMS»
IL SITO: WWW.DISSERTORIGROUP.ETHZ.CH/

4
Test
Oltre
ad «Alice»
e «Cms»
raccontati in
queste pagine
gli altri
esperimenti
al Cern
sono «Atlas»
e «Lhcb»

Scuola Normale Superiore di Pisa, quando Günther Dissertori dell'Istituto per la fisica delle particelle dell'Eth, lo Swiss Federal Institute of Technology di Zurigo, terrà una conferenza pubblica. «Rendere l'invisibile visibile e l'impossibile possibile», è il titolo dell'evento, organizzato nell'ambito del programma «Immersioni virtuali nella scienza». E in effetti l'invisibile e l'impossibile sono gli ingombranti compagni di viaggio del professore: al Cern ricopre il ruolo di vice-presidente del «board» che discute e decide la gestione di «Cms», uno dei quattro mega-esperimenti in programma con «Alice», «Atlas» e «Lhcb».

«Il nostro è come un Parlamento, dove si raccolgono i rappresentanti di 170 istituti - racconta -. E devo dire che funziona». Collaborazione è l'imprescindibile principio che unisce - per piacere o per necessità - i 12 mila ego dei 12 mila scienziati, tanto che uno studio uscito dai laboratori del Cern ha catalizzato l'at-

12

mila
Sono
gli studiosi
di 100 Paesi
impegnati
con
l'acceleratore
di particelle
Lhc (Large
hadron
collider)

tenzione della rivista «Nature» per l'abnorme quantità di autori: 5 mila concentrati in una sola volta. Un record. «Ecco una manifestazione della Big Science», osserva Dissertori, parlando della ricerca condotta ai limiti estremi, possibile soltanto con altissime concentrazioni di soldi, macchine e cervelli, proiettati verso obiettivi da hybris. Per esempio l'origine dell'Universo (il Big Bang).

E allora questa Big Science dove spingerà a velocità di curvatura l'astronave del Cern? Se gli approdi restano incerti, ci sono rotte già tracciate e il professore altoatesino le anticipa così: «Vogliamo ritrovare il bosone di Higgs con nuovi dati e a energia più alta, misurandone le proprietà. E scoprire se corrisponde alle predizioni del Modello Standard, quello che organizza le variopinte famiglie delle particelle suba-

L'anello
sottterraneo
Lhc è
l'enorme
macchina
dove
si scontrano
i protoni:
ha
un diametro
di 27 km
e si estende
tra Svizzera
e Francia

Dal 1° gennaio Fabiola Gianotti è alla guida del Cern «Non vedo l'ora di capire cosa ci riserva la Natura»

■ Eccellenza e innovazione, attenzione alla formazione dei giovani e l'emozione di trovarsi sulla soglia di qualcosa di nuovo e impreveduto: Fabiola Gianotti è dal 1° gennaio la prima donna alla guida del Cern in 61 anni di storia. «Non vedo l'ora di scoprire cosa la Natura ci riserva», ha dichiarato.

Con lei, per la terza volta, un italiano è a capo del più importante laboratorio di fisica delle particelle al mondo. Il primo era stato il Nobel Carlo Rubbia, dal 1989 al 1994, seguito da Luciano Maiani dal 1999 al 2003. Un altro italiano, Edoardo Amaldi, era stato tra i fondatori del Cern stesso. Al mo-

mento della nomina, annunciata nel novembre 2014, Gianotti aveva detto di voler lavorare in nome di scienza e pace e adesso è pronta a realizzare il suo programma: «Mi adopererò per espandere l'eccellenza del Cern nella ricerca e nello sviluppo di tecnologie innovative. La formazione dei giovani e la collaborazione pacifica di migliaia di scienziati di tutto il mondo sono altri aspetti cruciali della missione del Cern».

Nata a Roma 53 anni fa, Gianotti è stata, nel luglio 2012, tra i protagonisti della scoperta del bosone di Higgs, la particella che dà massa a tutte le altre.

