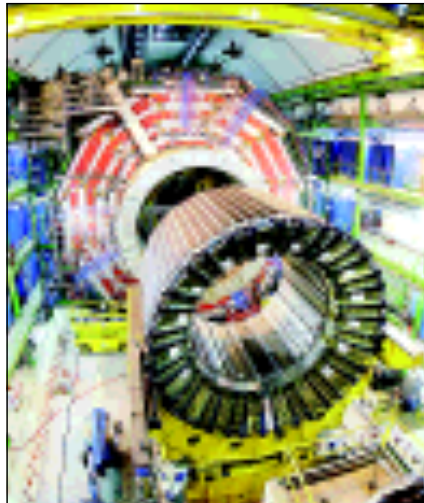


DOMANI IL TEST A GINEVRA

Cern, esperimento sul "big bang": la diretta a Udine



Il magnete che sarà utilizzato domani
per il test sul "big bang" a Ginevra

I SERVIZI A PAGINA 4

**IL TEST
A GINEVRA**

L'appuntamento nell'aula multimediale del polo scientifico dell'università
Minacce di morte al fisico polacco che ha ideato la simulazione in laboratorio

Esperimento al Cern, la diretta a Udine

Domani l'accelerazione di particelle che "riprodurrà" l'attimo del Big Bang

GINEVRA. Si potrà vedere anche a Udine l'avvio dell'acceleratore Large hadron collider (Lhc), previsto per domani al Cern. L'appuntamento è per le 8,45 nell'aula multimediale del dipartimento di matematica dell'università friulana, al polo scientifico dei Rizzi. Agli esperimenti internazionali collaborano 2500 fisici e ingegneri di 37 Paesi. Tra questi, due gruppi dell'università di Udine, coordinato da Carlo Del Papa e Francesca Soramel, e un gruppo del Centro internazionale di fisica teorica (Ictp) di Trieste e del dipartimento di Fisica teorica dell'ateneo giuliano.

C'è dunque tanta Italia nel più grande acceleratore del mondo, il Large hadron collider (Lhc) del Cern. «Senza dubbio il Cern è un laboratorio anche italiano», osserva il vicepresidente dell'Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn), Umberto Dosselli. L'Italia è fra gli Stati membri del Cern e contribuisce per il 12% del bilancio, è anche tra i Paesi fondatori, grazie al contributo del fisico Edoardo Amaldi. E sono oltre 50 le aziende, soprattutto medio-piccole, direttamente coinvolte nella più grande avventura della fisica moderna, con un ritorno industriale di circa 88 milioni di euro nel 2004 e 2005, a fronte di contributi dall'Italia di 80 milioni negli stessi anni.

Domani il gigante degli accele-

ratori di particelle si "sveglierà", tutto sta procedendo senza intralci e fanno sorridere le ipotesi catastrofiste dei giorni scorsi, mentre cresce di ora in ora l'attesa di questo evento fra i ricercatori del Cern.

Nell'acceleratore di particelle verrà realizzata la prima collisione di protoni destinata a simulare cosa avvenne al momento del Big Bang, l'attimo in cui

l'esplosione primordiale diede vita all'universo. Mesi fa alcune personalità scientifiche hanno manifestato dubbi sulla sicurezza dell'esperimento, asserendo che in seguito alla collisione di protoni potrebbero formarsi minuscoli buchi neri, che espandendosi continuamente riuscirebbero con la loro enorme forza di gravità a inghiottire alla fine tutta la Terra. Da quel momento

si è scatenato su internet un effetto a palla di neve, con allarmi sull'imminente fine del mondo causata dall'esperimento scientifico ginevrino. Gli esperti del Cern hanno invece definito infondato ogni tipo di allarme, poiché «ogni collisione tra una coppia di protoni all'interno dell'Lhc libererà la stessa energia che verrebbe emessa in seguito allo scontro di due moscerini».

«Alcuni di noi stanno lavorando da quasi vent'anni a questo progetto e adesso siamo pieni di speranze, c'è un clima molto bello», dice la fisica Maria Curatolo, responsabile dei fisici italiani per Atlas, uno dei quattro grandi esperimenti che saranno condotti nell'Lhc.

«I test di iniezione partiti in agosto si sono conclusi e tutto è andato bene», prosegue. Domani, finalmente, si procederà alla fase successiva: «Un volta iniettati nell'acceleratore, i fasci di particelle saranno fatti circolare in tutto l'anello».

Le uniche preoccupazioni riguardano il premio Nobel americano Frank Wilczek, di madre italiana e padre polacco, che ha ricevuto minacce di morte per telefono e per email. È stato lo stesso scienziato a rivelarlo. «Ho ricevuto minacce per telefono e per email», ha detto lo scienziato, secondo il quale dietro tutte le minacce ricevute si nasconderebbe la stessa persona, probabilmente un esaltato.

Che cos'è il Large Hadron Collider

Com'è fatto LHC, l'acceleratore di particelle che entrerà in funzione domani

CHE COS'È

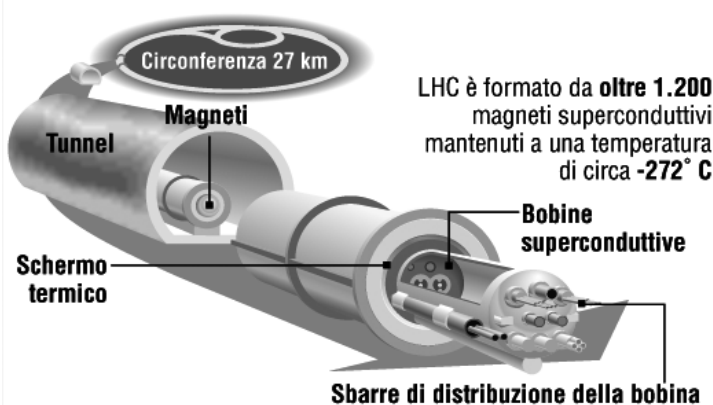
È un tunnel circolare sotterraneo in cui sono **accelerati** ad altissima velocità dei **protoni**. Questi scontrandosi fra di loro danno origine a **particelle sconosciute** che sono poi analizzate dai fisici

DOVE SI TROVA

Al Cern di Ginevra, **FRANCIA** al confine tra Francia e Svizzera



LA STRUTTURA



IL BOSONE DI HIGGS

La sfida di LHC è quindi vedere per la prima volta il **bosone di Higgs**, la particella che sarebbe in grado di spiegare come mai esiste la **massa**, una proprietà della **materia** che ci permette di esistere



ANSA-CENTIMETRI

IL RITRATTO

La docente Francesca Soramel è la responsabile di "Alice"

UDINE. Francesca Soramel, docente di Fisica sperimentale alla facoltà di Ingegneria dell'ateneo friulano, è la responsabile del gruppo dell'Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn) di Udine. Ma anche dell'esperimento internazionale Alice che si terrà nell'acceleratore Lhc per studiare la fisica della materia in condizioni di densità estreme, alle quali si dovrebbe formare il cosiddetto quark-gluon plasma, presente durante i primi istanti dell'universo. L'esperimento coinvolge anche Claudio Bortolin, dot-

torando al Cern. A questo si aggiunge l'esperimento Atlas al quale è impegnata sempre l'università friulana. In questo caso, il gruppo, coordinato da Carlo Del Papa, è composto da Marina Cobal, Diego Cauz, Mario Giordani, Giovanni Pauletta, e dai dottorandi e laureandi Luca Luisa, Andrea Micelli e Michele Pinamonti.

Residente a Codroipo, la professoressa Soramel, si è laureata in Fisica a Padova e dopo esperienze accademiche in Germania, in Francia e negli Usa, dal 1992 insegna a Udine.

La docente
udinese
Francesca
Soramel

