



MAGAZINE

- Musica & Notte
- Cinema
- Ristoranti & Locali
- Weekend: che fare?
- Viaggi
- Teatro
- Modi & Mode
- Arte
- Libri & Scrittori
- Sport
- Festival della Scienza**
- Società'
- Casa & design

GENOVA

- Agenda Eventi
- Oggi a teatro
- Oggi al cinema
- m.shopping**
- Visita Genova**
- Fitness & Benessere**

SPECIALI

- Fondazione Carige**
- Palazzo Ducale**
- Go! Rivista on-line
- Eventi di Mentelocale
- Archivio

METEO

gio 09	14-18°
ven 10	12-18°
sab 11	16-19°

VISIONI



La t-shirt più ricercata dell'estate 2006



Ciao offre opinioni e comparazione prezzi su pc, fotocamere e milioni di prodotti!



Festival della Scienza

Festival della scienza 2006	Festival della scienza 2005	Festival della scienza 2004	Festival della scienza 2003
Science News di Adriana Albini	Eventi e notizie		

Festival della scienza 2006

Voglio trovare la quarta dimensione



Lisa Randall e la teoria delle stringhe. E' la prima donna ad ottenere la cattedra di fisica a Harvard. Con idee rivoluzionarie

GENOVA, 05 NOVEMBRE 2006

«Stiamo per entrare in una nuova era della fisica», annuncia al Festival della Scienza di Genova **Lisa Randall**, uno dei più celebri fisici al mondo, prima donna ad aver ottenuto la cattedra di Fisica Teorica all'Università di Harvard. «Non vi presento il suo curriculum sennò perdiamo metà serata», avvisa **Manuela Arata** rivolgendosi al folto pubblico raccolto nel Salone del Maggior Consiglio di Palazzo Ducale, «basti sapere che il suo libro, *Passaggi curvi* (Il Saggiatore, 2006), è stato definito uno dei 100 più influenti dal New York Times». L'affascinante teoria della fisica americana stabilisce che **nello spazio vi siano ben più di tre dimensioni**. «Non è un'idea pazza», avverte, «e forse nei prossimi cinque anni saremo in grado di dimostrarlo».

Per affrontare l'argomento, Randall si rifà alla **teoria delle stringhe**: «non vi sono prove, è un "puzzle teorico"», avverte. «Sappiamo che la meccanica quantistica e la relatività sono incompatibili nell'infinitamente piccolo»: ci vuole dunque una teoria onnicomprensiva che integri quantistica, relatività e gravità, «e sembra che quella delle stringhe possa funzionare». Uno dei punti salienti della teoria è appunto che vi siano dimensioni extra che colleghino fra loro le particelle. «Solo così potremmo infatti risolvere questioni che restano sospese da quando fu introdotto il Modello Standard. Quest'ultimo è infatti tridimensionale, ma **la complessità del nostro universo deve prevedere più dimensioni**». Perché non riusciamo a vederle, allora? «Forse l'elettromagnetismo funziona solo in tre dimensioni», ipotizza Randall, «e poiché vediamo grazie alla luce, è il motivo per ne notiamo solo tre».

«D'altronde la relatività funziona anche con più dimensioni. Non solo: non ci sono teorie che obbligano ad averne solo tre. Einstein stesso parlava di una quarta, anche se si riferiva al tempo». Il primo a notarlo e a proporre un'extradimensione fu **Theodor Kaluza** nel 1919. «Dopo di lui, **Oskar Klein** ha ipotizzato che potesse trattarsi di qualcosa di piccolo ed arrotolato». Piccolo, quindi invisibile. Ma nel 1999 **Lisa Randall e Raman Sundrum** trovano un altro modo per "nascondere la dimensione". «È un ingrediente per la teoria delle stringhe, si tratta della **Brana**. Il nome viene da "membrana" e vuole ricordare una superficie di dimensioni inferiori in uno spazio di dimensioni superiori. Le brane possono estendersi in più di una dimensione». La brana si applicherebbe a tutto, ma non alla gravità: le stringhe sono visualizzate come delle corde le cui estremità sono attaccate alla membrana, mentre la gravità viene associata ad un anello, che quindi non si ancora.

Questa teoria ci dà inoltre modo di spiegare la debolezza della gravità, rispondendo così al cosiddetto **"problema della gerarchia"**, che si chiede come mai la gravità sia così debole rispetto alle altre forze. «Una piccola calamita può competere con la gravità dell'intera terra», osserva la fisica americana. La gravità, presuppone la teoria Randall-Sundrum, sarebbe su una brana parallela rispetto a quella del nostro universo. «**Potrebbe anche esserci un "multiverso"**, un universo multiplo in cui esiste più di una brana, con cui noi interagiamo solo con la gravità. O non interagiamo per nulla».

I prossimi anni ci daranno delle risposte. «Quando sarà attivo l'acceleratore **LHC del Cern di Ginevra** sarà possibile ricreare particelle che non esistono più dai tempi del Big Bang. Potremmo anche avere delle particelle KK (Kaluza-Klein), che vengono da un'extradimensione». E che saranno la chiave per trovare le altre dimensioni.

cercalocale

cercafilm

Registrati alla newsletter per ricevere sulla tua mail gli eventi da non perdere!

accesso utenti

Non sei ancora registrato ?



Sabrina e le altre

Le "Venti righe" di Giuliano Galletta in un volume. Una selezione dal 2001 al 2005 di sintetici e succosi commenti d'autore sull'attualità

Prima e dopo teatro

Un locale del centro cucina fino a tardi. Dopo lo spettacolo il languore si fa sentire? Pizze, primi e piatti di carne. In via Palestro

Colombo come Corto Maltese

Renzo Calegari sceneggia e disegna la scoperta dell'America. Le avventure del genovese che ha cambiato la storia diventano un fumetto

La Coppa mezza vuota

Rugby: arrivano i test-match

NEWS
Gio 15 - Bando di concorso per cortometraggi tra natura e scienza

::archivio news::

FOTO

A cena con gli scienziati **nouveauf**

Tra i colibri

I ragni di Francesco

::archivio foto::

in evidenza

Aderire **on line** a **Genova Car Sharing** è semplice.

Tutti i vantaggi >>>

happy ticket™

- A.I.R. srl
GENOVA PER IL GASLINI
- DuemilaGrandiEventi
CLAUDIO BAGLIONI
- Genova Car Sharing
GENOVA CAR SHARING
- Politeama Genovese
MASSIMO LOPEZ
NO GRAVITY
PAOLA CORTELLESI
SABRINA
JESUS CHRIST SUPERSTAR
[altro >>>](#)
- Sivori Viaggi
L'IMPRESSIONISMO A BS
- Teatro Cargo
CESSO DENTRO
ANTIGONE
L'ECCEZIONE E LA REGOLA
LA BISBETICA DOMATA
IL CORPO DI TOTO'
[altro >>>](#)
- Teatro Stabile di Genova
LO ZOO DI VETRO
EDEN
SERATA D'ADDIO
- Teatro dell'Archivolto
PASOLINI , PASOLINI
UNA VOLTA IN EUROPA
LA GRAMMATICA
GENOVA JAZZ 06
IL RAZZISMO SPIEGATO
[altro >>>](#)
- Teatro della Gioventu'
ROCKLAND
QUELLA STRANA FAMIGLIA
HAPPY TIME CABARET
FLAVIA FERRETTI
I GUASTAVINO E I PASSAL...
[altro >>>](#)
- Teatro della Tosse
CARNET ALLA PRIMA
CARNET PASSE-PARTOUT
CARNET TE' PER DUE
CARNET Tè X 2 POMERIDIANO
- MUSEI di GENOVA
Elenco dei musei in vendita
CARD MUSEI

