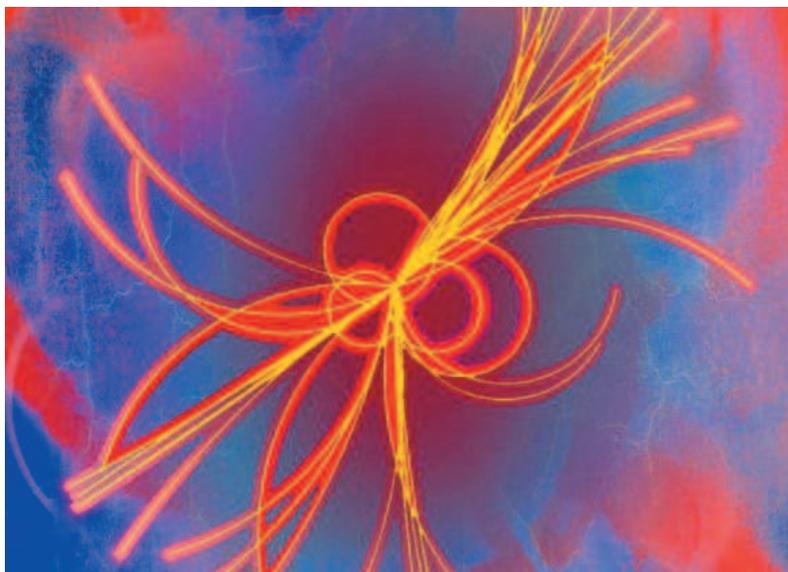


VIAGGIO NELLO SPAZIO

→ **La mostra** Al Palazzo delle esposizioni di Roma l'avveniristica esposizione «Astri e particelle»

→ **Installazioni** Docce cosmiche, miliardi di neurini che trafiggono il vostro corpo e altri misteri

Gli abissi dell'universo come non li avete mai visti



In alto, una delle installazioni della mostra. Sopra, traccia simulata del bosone di Higgs

Rumoroso, immenso, violento, pulsante, vivo: ecco l'universo come ce lo racconta una grande e imperdibile mostra al Palazzo delle Esposizioni di Roma: dai raggi cosmici alla simulazione della luce prodotta dal Big Bang.

CRISTIANA PULCINELLI

ROMA
scienza@unita.it

Aveva ragione Alan Sorrenti quando cantava «noi siamo figli delle stelle». Per rendervene conto, basta andare al Palazzo delle Esposizioni di Roma dove fino al 14 febbraio 2010 sarà aperta al pubblico la mostra «Astri e particelle». Le parole dell'universo», realizzata dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, l'Istituto Nazionale di Astrofisica e l'Agenzia Spaziale Italiana con la direzione scientifica di Roberto Battiston.

In una sala della mostra troverete una bilancia. Se non avete paura di mostrare a tutti il vostro peso, saliteci sopra e su un pannello davanti ai vostri occhi apparirà la formula

Verso l'infinito

Effetti speciali a due o tre dimensioni: così si sono formate le stelle

magica: di che cosa siete fatti? Dei miei 60 chili, ad esempio, circa 40 sono ossigeno, circa 10 carbonio e poi c'è l'azoto, il calcio, il ferro e via e via fino a 0,06 chili di sodio. Tutta roba stellare, perché, a parte l'idrogeno, l'elio e pochi altri elementi che si sono prodotti nei primi istanti di vita dell'universo, il resto viene da materiale proveniente dalle reazioni nucleari che avvengono nel cuore degli astri.

Prima di salire sulla bilancia, potete farvi una doccia. Nella prima sala ne troverete una speciale che non bagna. In effetti si tratta di una doccia cosmica: se vi infilarete dentro, potrete vedere il vostro corpo attraversato da una fitta pioggia di particelle microscopiche e invisibili che arrivano da distanze inimmaginabili del Cosmo. Niente di pericoloso, comunque. La doccia cosmica mostra solo ciò che accade quotidianamente: ogni giorno miliardi di particelle che non possiamo vedere attraver-

sano la Terra e gli esseri viventi che la popolano. Nella mezz'ora che impiegherete a visitare la prima parte della mostra, ad esempio, un milione di raggi cosmici vi avranno trafitto. Per non parlare dei 10 milioni di miliardi di neutrini prodotti dal Sole che avranno attraversato il vostro corpo.

La mostra si apre quando si sta per chiudere l'anno galileiano. Ma Galileo non poteva neppure immaginare l'universo così come lo vediamo in questa mostra: immenso, violento, pulsante, rumoroso, vivo. Nessuno poteva prevedere neppure un secolo fa come le ricerche dell'infinitamente grande e dell'infinitamente piccolo si sarebbero intrecciate. Studiare le particelle e la luce che vengono dalle profondità del cosmo ha contribuito a scoprire molte cose dell'universo. Oggi di questo cosmo sappiamo molto, ma molto dobbiamo ancora scoprire. Basti pensare alla materia oscura: sappiamo che compone l'80% del nostro universo, ma è fatta da particelle ancora non identificate.

TOH, IL BIG BANG!

Effetti speciali a due e tre dimensioni e macchine interattive ci permettono di capire le dimensioni e l'età dell'universo, di cosa è composto, come si sono formati i pianeti, le stelle e le galassie. C'è, ad esempio, la simulazione grafica del Big Bang, o la macchina che ci permette di ascoltare il rumore della radiazione di fondo, ovvero la luce prodotta dal Big Bang che oggi è «fredda» ed ha la frequenza delle onde radio (è quella che sentiamo, ad esempio, quando il nostro televisore capta un rumore con l'antenna).

Lo scopo della mostra, però, non è solo raccontare l'universo, ma anche come l'uomo sta penetrando i suoi misteri, la scienza che c'è dietro. E così una grande sfera che ha l'aspetto di Giove e poi si trasforma nel Sole, al suo interno ospita interviste filmate con gli scienziati che l'universo lo studiano. I visitatori salgono montagne e scendono negli abissi marini, entrano nelle viscere della Terra e vengono lanciati nello spazio. Tutto virtualmente, si intende. Lo scopo è esplorare gli esperimenti che oggi, da sotto il mare così come dalla cima di una montagna, studiano questo universo. E cercano di decifrare le sue parole. ♦