



Sopra, l'origine dell'universo; a destra l'astrofisico Paolo De Bernardis



## «Scienza e fede» sull'origine dell'universo De Bernardis: «Ciò che conosciamo è poco»

Si torna indietro fino «ai primi 380000 anni dopo il Big Bang (e quindi circa 13,7 miliardi di anni fa)» con l'astrofisico dell'Università La Sapienza, Paolo De Bernardis che martedì 7 alle 17.10, sarà in videoconferenza all'Istituto Veritatis Splendor (via Riva Reno 57) per illustrare «La ricerca scientifica sull'universo primordiale», lezione del master in Scienza e Fede promosso da Ateneo Pontificio Regina Apostolorum e Ivs (info: tel. 0516566239; e-mail: veritatis.master@chiesadibologna.it). Nel post Big Bang, spiega l'astrofisico, «l'universo era caldissimo e densissimo. Non si era formata la gerarchia di strutture che vediamo presenti nell'universo attuale. Al momento non è possibile stabilire se l'universo sia infinitamente esteso oppure no. Certo, la sua estensione è maggiore del nostro orizzonte causale, la superficie sferica che racchiude tutto il volume da cui, dal Big Bang fino a oggi, possiamo ricevere luce e segnali elettromagnetici. La luce proveniente da sorgenti esterne a questa sfera è talmente lontana che, nell'intera età dell'universo, non ha ancora potuto arrivare fino a noi. Quindi riceviamo luce o onde

elettromagnetiche da sorgenti che distano anche 10 miliardi di anni luce. Ma non da sorgenti che distano più di 13,7 miliardi di anni luce: se esistono, i loro segnali non hanno ancora fatto in tempo a raggiungerci. Quello che è stato stabilito finora, con la misura della curvatura dello spazio dell'universo, è che le dimensioni dell'universo sono ben più grandi del diametro dell'orizzonte». Quanto conosciamo dell'origine dell'universo? La Fisica riesce a descrivere i fenomeni della natura fino ad energie molto alte, ma non infinite, come quelle nell'attimo del Big Bang. In quelle condizioni di energia (e quindi temperatura) estrema e di estrema densità si dovrebbero usare le leggi della meccanica quantistica e quelle della relatività generale. Per ora non è stata ancora sviluppata una teoria che le incorpori entrambe. Quindi possiamo descrivere, con la Fisica associata, solo i fenomeni avvenuti un attimo dopo il Big Bang. Spiegare cosa è successo nel Big Bang e, a maggior ragione, cosa è successo prima non ci è ancora possibile.

Federica Gieri Samoggia

L'arcivescovo di Palermo ha incontrato giovedì scorso i sacerdoti alla Facoltà teologica per una riflessione sull'attualità del Vangelo

Nella foto a destra il sottotetto della basilica di San Petronio

### Torna l'Open Day nel sottotetto di San Petronio

Ritorna l'«Open Day nel sottotetto di San Petronio». Dopo il grande successo riscosso negli scorsi mesi, quando centinaia di bolognesi e turisti hanno visitato il sottotetto della Basilica, domenica 12 il luogo più alto di San Petronio sarà aperto per tutto il giorno, dalle 10 alle 13 e dalle 15 alle 18. Grazie ai volontari degli «Amici di San Petronio», nell'ambito della campagna di raccolta fondi #iosostengosanpetronio, si potrà percorrere la passerella di legno sopra



le volte della Basilica, ad oltre 60 metri di altezza, per l'intera estensione della chiesa, e si potrà anche ammirare il panorama di Bologna dall'alto grazie alle due finestre su Piazza Maggiore e alle diverse aperture su Piazza Galvani. «Chi salirà sul sottotetto – dice Lisa Marzari degli Amici di San Petronio – avrà l'occasione non solo di visitare un luogo di solito chiuso al pubblico, ma anche di contribuire al restauro della chiesa costruita dal 1390 per volere dei bolognesi». Per informazioni: [www.basilicadisanpetronio.org](http://www.basilicadisanpetronio.org) (6.P.)