



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



CONFERENZE E INCONTRI
FACOLTÀ DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE

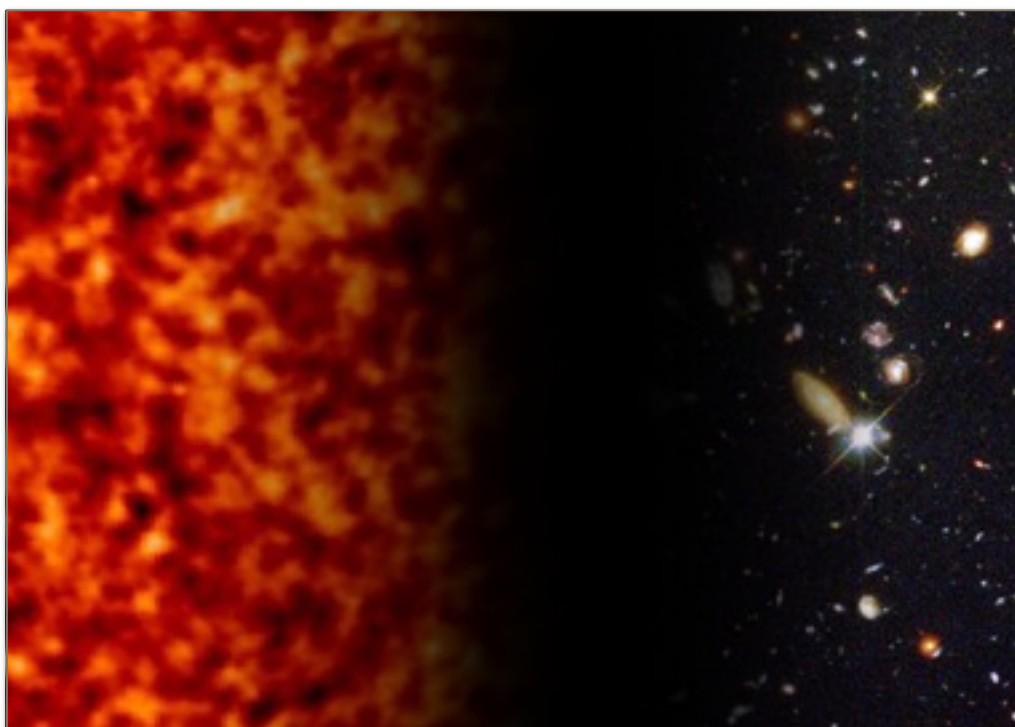
INGegneria INcontra

Paolo de Bernardis

L'Universo primordiale: un laboratorio
per la fisica e la cosmologia

22 marzo 2018, 19:00 - 20:00

Aula 1 - Facoltà di Ingegneria*



Nell'Universo esistono sistemi fisici e avvengono fenomeni fisici che non si possono riprodurre in laboratorio, perché troppo estesi, come nel caso della rotazione delle galassie, ovvero perché richiedono energie troppo elevate, come nel caso dei buchi neri supermassivi nelle galassie attive. In questa conferenza si descriverà il caso dell'universo primordiale. Oggi è possibile osservare regioni di universo così distanti che la radiazione proveniente da esse ha impiegato più di 13 miliardi di anni per arrivare. Possiamo così osservare com'era l'universo solo 380000 anni dopo il big bang, quando era costituito da un plasma incandescente, 1 miliardo di volte più denso di oggi, ad una temperatura 1000 volte maggiore di quella odierna. Queste misure consentono di ottenere informazioni sulla fisica dell' universo primordiale, sulla sua evoluzione, sulla sua composizione e geometria a grande scala. Grazie a studi ancora più dettagliati della radiazione cosmica di fondo si potrà studiare il fenomeno dell'inflazione cosmica, che si pensa sia avvenuto ad energie molto più elevate di quelle raggiungibili con gli acceleratori di particelle, fornendo così informazioni uniche per la cosmologia e per la fisica fondamentale.

