

CATTURATE LE TRACCE DELLA LUCE DEL BIG BANG

18 Gennaio 2012

LONDRA - Il satellite Planck dell'Agenzia Spaziale Europea (Esa) ha completato la mappa della luce residua del Big Bang. "Planck è una missione meravigliosa, che funziona molto bene, fornendo un 'tesoro' di dati scientifici sui quali lavorare", ha detto Jan Tauber, dell'Esa che lavora alla missione.

Dopo il Big Bang, avvenuto 13,7 miliardi di anni fa, spiegano gli esperti, la luce dell'esplosione si è gradualmente affievolita e attualmente viaggia sulla lunghezza d'onda delle microonde. Studiando queste radiazioni i ricercatori sperano di comprendere cosa è accaduto durante il Big Bang e come era l'universo quando era giovanissimo, prima che si formassero stelle e galassie.

Planck fornisce i dati necessari a questo duplice obiettivo grazie a due strumenti: High frequency instrument (Hfi) andato in pensione nei giorni scorsi, come previsto, dopo aver esaurito il liquido di raffreddamento, e Low frequency instrument (Lfi), che continuerà a funzionare per tutto il 2012.

Lanciato nel maggio 2009, Planck aveva inizialmente l'obiettivo di realizzare due indagini del cielo. Ma finora ha completato cinque indagini del cielo realizzate con entrambi gli strumenti. Planck vede non solo le radiazioni primordiali del Big Bang, ma l'emissione di polveri fredde nell'universo.

Fra i risultati ottenuti finora grazie a Planck, vi sono un catalogo degli ammassi di galassie nell'universo distante, molti dei quali non erano mai stati visti prima e che comprende anche alcuni giganteschi "superammassi", probabilmente dovuti alla fusione di ammassi più piccoli.

Grazie al satellite europeo è stata ottenuta anche la migliore misura dalla radiazione di fondo prodotta dalle stelle nate nell'universo primordiale. Queste informazioni hanno dimostrato che le prime galassie avevano un tasso di natalità di stelle più elevato rispetto alle galassie attuali e partorivano un migliaio di stelle in più all'anno.