



Un viaggio nello spazio profondo: l'Universo più lontano visto nei raggi X



Sapevi che ci sono tanti tipi di luce? Ognuna ci svela segreti sul mondo che ci circonda, ma solo una luce è quella visibile ai nostri occhi.

Per fortuna, abbiamo imparato a progettare dei telescopi che possono osservare l'Universo utilizzando anche gli altri tipi di luce, quella invisibile. Per esempio, i nostri amici del Chandra X-ray Observatory sono in grado di studiare il cosmo raccogliendo la luce nei raggi X.

La luce nei raggi X (o più semplicemente i raggi X) rivelano sorgenti molto energetiche e insolite, come stelle in collisione e buchi neri.

L'immagine qui sopra ci mostra una porzione di cielo notturno osservata nei raggi X. Corrisponde all'incirca a un po' più di metà della Luna piena.

In effetti, questa immagine rivela un Universo molto più lontano, di quanto non sia mai stato osservato prima nei raggi X. E identifica molte sorgenti debolissime che le osservazioni precedenti non erano state in grado di vedere.

Circa i tre quarti delle sorgenti sono buchi neri! Ci sono circa 700 buchi neri in questa minuscola area. Se l'intero cielo fosse tutto così affollato, là fuori si nasconderebbero circa un miliardo di pericolosissimi buchi neri!

Ma scusa, potresti chiederti, come diavolo facciamo a vedere i buchi neri, visto che sono famosi per non splendere in nessuna forma di luce? Tutto sommato è proprio questo il motivo per cui si dicono neri, no? Non brillano! I buchi neri sono traditi dalla loro ingordigia: man mano che ingoiano stelle e pianeti nelle loro vicinanze, quest'ultimi diventano così caldi da diventare luminosi. È la materia che sta per essere divorata che emette la luce che vediamo nei raggi X.

Grazie a questa immagine, gli scienziati hanno raccolto un sacco di nuove informazioni sui buchi neri. Per esempio, ecco qualcosa di completamente nuovo: quando l'Universo era molto più giovane, i buchi neri non sono aumentati di dimensioni ingoiando lentamente materia. Al contrario: sono cresciuti soprattutto attraverso velocissimi bocconi.

COOL FACT

I colori nell'immagine ci raccontano quanto potenti siano le sorgenti: le meno potenti sono quelle rosse, mentre quelle più potenti sono in blu.





More information about EU-UNAW
Space Scoop: www.unawe.org/kids/