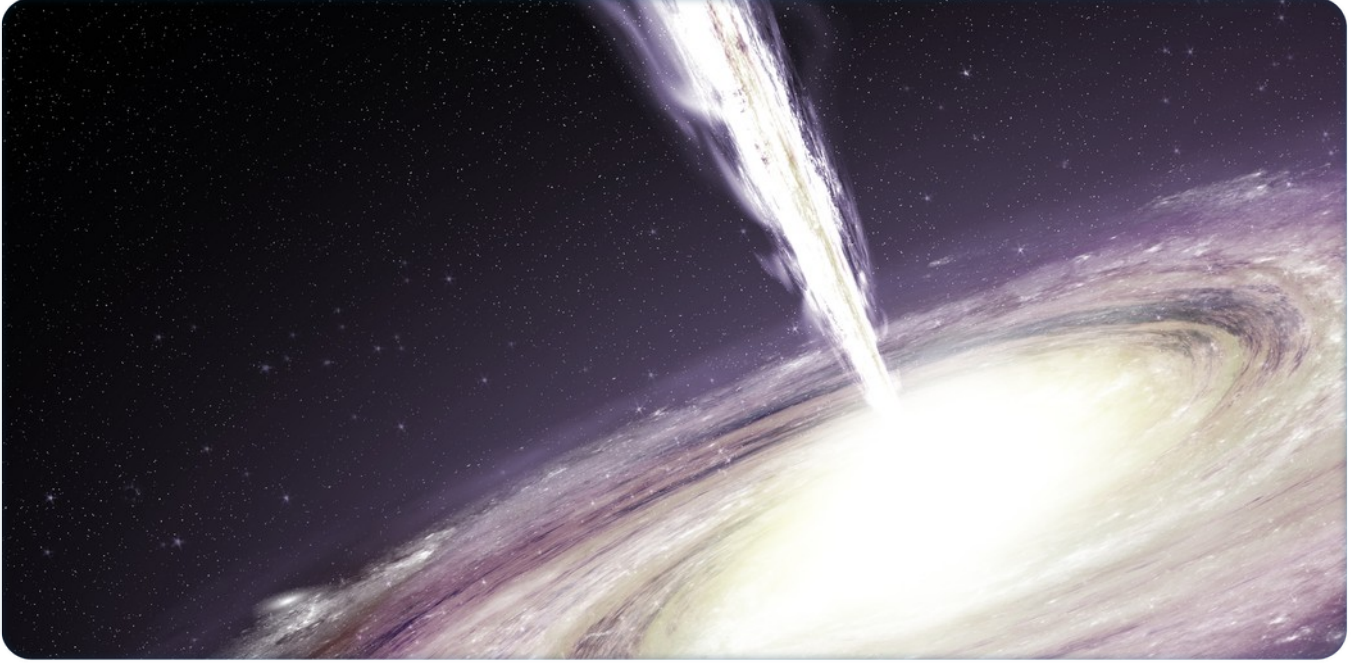




Sta arrivando il grande Strappo, tenetevi forte!



Per migliaia di anni, ci siamo fatti sempre le stesse domande sull'Universo in cui viviamo. L'universo è infinito o ha un confine? E' sempre esistito? E se no, quanto è vecchio?

Circa 100 anni fa, un astronomo ha fatto una scoperta straordinaria che ci ha aiutato a rispondere a questo tipo di domande: ha scoperto che l'Universo si espande.

La scoperta ci ha fatto capire che l'Universo non ha avuto sempre le stesse dimensioni, e che probabilmente non è sempre esistito. La maggior parte delle persone pensa che l'Universo abbia avuto inizio con il cosiddetto Big Bang circa 14 miliardi di anni fa.

Da allora, l'Universo ha continuato ad espandersi e quello che vediamo oggi è miliardi di volte più grande di com'era all'inizio.

Ma non è tutto. Possiamo vedere che le galassie si allontanano le une dalle altre, e che quelle più lontane si muovono più velocemente. In altre parole, l'Universo si espande più velocemente nel tempo.

Per capire meglio i cambiamenti del nostro Universo, dobbiamo guardarci indietro, quando la sua crescita ebbe davvero inizio, negli anni della sua "adolescenza".

Guardare indietro nel tempo può sembrare difficile, ma non è impossibile. Abbiamo solo bisogno di trovare degli oggetti molto distanti e molto brillanti, e dobbiamo conoscere con esattezza quanto sono brillanti. Il flusso luminoso si attenua man mano che ci si allontana, quindi conoscere la loro luminosità ci consente di capire la distanza di un oggetto.

Quello che si è trovato è che un oggetto di questo tipo potrebbe essere un buco nero supermassiccio che sta acquisendo gas dall'ambiente circostante. Si tratta degli oggetti che chiamiamo "quasar", che hanno una luminosità così elevata da poter essere visti da ben 12 miliardi di anni luce di distanza! Tuttavia fino a poco tempo fa ci mancava un pezzo chiave di informazioni sui quasar: il valore della loro luminosità.

Gli scienziati hanno ora trovato un modo per capire esattamente quanto siano brillanti alcuni quasar, fornendoci un modo per riempire il vuoto lungo la linea temporale cosmica. E questo ha rivelato alcune cose eccitanti ma anche spaventose...

Il nostro Universo continuerà a espandersi sempre più velocemente, dirigendosi verso il cosiddetto "Grande Strappo" (Big Rip). Fra miliardi di anni, la stessa fonte di energia che ora sta provocando l'espansione potrebbe letteralmente "strappare" tutte le galassie, le stelle e gli atomi del nostro Universo!

COOL FACT

Altre idee su come l'Universo finirà includono il "Big Crunch" e il "Big Freeze". Il Big Crunch è una teoria secondo la quale l'Universo un giorno smetterà di espandersi e inizierà a collassare. Il Big Freeze invece si verificherà se l'Universo continuerà ad espandersi fino a quando tutte le galassie, le stelle e i pianeti saranno tirati così distanti l'uno dall'altro che il cielo notturno sembrerà buio e vuoto, indipendentemente dalla nostra posizione nell'Universo.



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