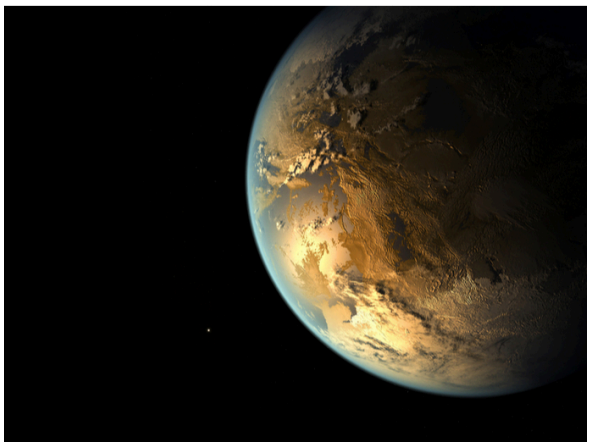
Contenuto archiviato il 2023-04-17

TENDENZE SCIENTIFICHE: esistono altri 300 milioni di Terre nello spazio?

Secondo le stime della NASA, nella Via Lattea sono presenti milioni di pianeti potenzialmente abitabili.

RICERCA DI BASE



© Mohamed Elkhamisy, Shutterstock

Per i filosofi e gli astronomi, oltre che per i bambini che ammirano il cosmo meravigliati, una domanda è tuttora irrisolta: quanti esopianeti, ovvero pianeti al di là del nostro sistema solare, potrebbero ospitare la vita? Ci stiamo avvicinando alla risposta.

Quanto grande è lo spazio?

Secondo un articolo che è stato accettato per essere pubblicato su «The Astronomical Journal», mondi dotati di condizioni simili a quelle della Terra potrebbero includere un pianeta roccioso la cui superficie sarebbe in grado di sostenere la presenza di acqua allo stato liquido. In collaborazione con colleghi provenienti da diverse parti del mondo, un team di scienziati della NASA ha esaminato i dati raccolti dal telescopio spaziale della missione Kepler, che ha monitorato all'incirca 150 000 stelle. Questa missione della NASA destinata alla ricerca di nuovi pianeti ha individuato con successo più di 4 000 esopianeti che potrebbero configurarsi come candidati in tal senso. Gli scienziati si sono inoltre avvalsi di preziosi dati provenienti dalla missione Gaia dell'Agenzia spaziale europea, il cui satellite ha misurato la posizione e la luminosità di 1 miliardo di stelle.

La NASA stima che, nella nostra Via Lattea, esiste una quantità compresa tra i 100 e i 400 miliardi di stelle. Secondo una valutazione di uno studio recente, nella nostra galassia potrebbero essere presenti ben 6 miliardi di pianeti simili alla Terra.

«Si tratta del risultato scientifico che stavamo tutti aspettando», ha riferito la co-autrice Natalie M. Batalha, astronoma presso l'Università della California a Santa Cruz, a «National Geographic». Le prime stime indicavano che il 7 % delle stelle simili al Sole potevano ospitare un mondo analogo alla Terra. Questa percentuale si avvicina ora al 50 %, ed è possibile che sia ancora maggiore. «Il numero è più alto di quanto pensassi. Nelle dichiarazioni pubbliche affermavo sempre che si trattasse di una frazione pari a un quarto o un quinto, ma il risultato è davvero una piacevole sorpresa», aggiunge la prof.ssa Batalha. «È probabile che, di media, qualsiasi altra stella simile al Sole abbia nel proprio sistema un pianeta potenzialmente abitabile».

I ricercatori sono andati alla ricerca di stelle con caratteristiche simili al Sole per quanto concerne età e temperatura e di esopianeti con un raggio analogo a quello della Terra per poi scegliere quelli che, con maggiore probabilità, erano caratterizzati da una superficie rocciosa. Inoltre, hanno preso in esame la distanza di ciascun pianeta dalla sua stella madre. Grazie ai dati di Gaia, il team è stato in grado di considerare la temperatura per la prima volta in assoluto durante il calcolo di tutti questi fattori.

Possiamo decretare la fine dell'isolamento interstellare?

Alcuni di questi esopianeti potrebbero trovarsi in una posizione piuttosto vicina a noi. Sono almeno 4 quelli che distano potenzialmente non più di 30 anni luce dal Sole, di cui il più vicino si collocherebbe a un massimo di circa 20 anni luce dalla Terra.

«La missione Kepler ci aveva già insegnato che i pianeti esistenti erano miliardi, ma ora sappiamo che una buona parte di essi potrebbe essere rocciosa e abitabile», ha osservato in un comunicato stampa l'autore principale, Steve Bryson, ricercatore presso l'Ames Research Center della NASA, un centro situato nella Silicon Valley in California. «Sebbene questo risultato sia lungi dal rappresentare un valore finale e l'acqua presente sulla superficie di un pianeta sia solo uno dei numerosi fattori che consentono di ospitare la vita, è estremamente entusiasmante che, grazie ai nostri calcoli, possiamo affermare che questi mondi sono così comuni con una precisione e una sicurezza così elevata».

«Per me, questo risultato è un esempio di quanto siamo stati in grado di scoprire solamente con una piccola occhiata al di là del nostro sistema solare», osserva Bryson. «Ciò che possiamo constatare è che la nostra è una galassia affascinante, piena di mondi affascinanti, e che alcuni potrebbero non essere troppo diversi da quello in cui viviamo».

Parole chiave

pianeta, esopianeta, Via Lattea, NASA, Keplero

Ultimo aggiornamento: 12 Novembre 2020

Permalink: https://cordis.europa.eu/article/id/423121-trending-science-are-there-300-million-more-earths-out-there/it

European Union, 2025