

Alla ricerca di esopianeti simili alla Terra

Scienziati finanziati dall'UE hanno contribuito a confermare l'esistenza di esopianeti simili alla Terra e hanno fornito bollettini meteo di pianeti lontani 1 000 anni luce.



© Keith Tarrier, Shutterstock

Vale la pena ricordare di tanto in tanto quanto è speciale il nostro pianeta. Grazie alla sua crosta esterna solida e alla sua posizione propizia a una distanza dal sole alla quale può esistere l'acqua in forma liquida, è in grado di supportare la vita e per quanto ne sappiamo è l'unico a poterlo fare.

Sono stati scoperti solo pochi altri pianeti che soddisfano questi criteri di "abitabilità".

Ciononostante gli scienziati, come quelli coinvolti nel progetto ETAEARTH, finanziato dall'UE, stanno cominciando a trovare potenziali candidati. Per esempio Kepler-78b, un pianeta di dimensioni simili alla Terra con una composizione straordinariamente simile a quella del nostro pianeta, è stato recentemente trovato a circa 400 anni luce di distanza. Questa ricerca potrebbe in definitiva permetterci di scoprire se siamo da soli nell'universo.

Il progetto quadriennale ETAEARTH, che si concluderà alla fine del 2017, si propone di fornire per la prima volta un quadro preciso di quanto sono comuni i pianeti simili alla Terra nella nostra galassia. Questo obiettivo è perseguito associando i dati dell'osservatorio della NASA Kepler con le letture di un nuovo spettrografo dell'ESA chiamato HARPS-N, in grado di rilevare piccolissimi segnali di velocità da pianeti piccoli come la Terra. Si sta occupando di analizzare i risultati un team di esperti di Italia, Regno Unito, Svizzera e Stati Uniti.

L'associazione dei dati di Kepler e di HARPS-N ha permesso agli scienziati di scoprire molto di più su questi pianeti. Sappiamo per esempio che Kepler-78b orbita intorno a una stella luminosa che si trova a circa 400 anni luce di distanza, dopo essere stato osservato per la prima volta dal Telescopio spaziale Kepler nel 2013. La cosa straordinaria però è che gli scienziati di ETAEARTH sono riusciti a determinare

il raggio di questo cosiddetto esopianeta dalla quantità di luce stellare che blocca quando passa davanti alla sua stella ospite. Hanno anche potuto dedurre la massa del pianeta calcolando quanta spinta gravitazionale fa oscillare Kepler-78.

A partire da questo, gli scienziati hanno potuto calcolare la densità di Kepler-78b e determinare di cosa è fatto. Hanno concluso che l'esopianeta presenta dimensioni 1,2 volte superiori rispetto a quelle della Terra e una massa 1,7 volte maggiore, deducendo che il corpo celeste sia formato principalmente da roccia e ferro. Questo rende Kepler-78b l'esopianeta più simile alla Terra mai scoperto.

Certo Kepler-78b non è che uno di un gran numero di esopianeti che sono già stati trovati. Il progetto ETAEARTH spera di ottenere informazioni statistiche che aiuteranno gli astronomi a comprendere le principali tendenze relative alla distribuzione degli esopianeti nella zona abitabile delle relative stelle. Inoltre il progetto spera di aiutare gli scienziati a capire meglio le condizioni presenti realmente su questi pianeti.

Per esempio il progetto ha potuto, per la prima volta, osservare il tempo su un esopianeta. L'atmosfera nuvolosa di HAT-P-7b, un gigante di gas circa 16 volte più grande della Terra e a oltre 1 000 anni luce di distanza, riflette la luce quanto orbita intorno alla sua stella. Osservando in che modo cambia questa luce, è stata costruita un'immagine complessa degli schemi delle nuvole del pianeta negli ultimi quattro anni, il che ha prodotto la determinazione più dettagliata mai ottenuta del tempo su un esopianeta.

Il progetto ETAEARTH ha a disposizione ancora 12 mesi e i ricercatori sono sicuri di poter trovare altre sorprese intergalattiche che ci porteranno un passo più vicini a scoprire se siamo effettivamente da soli.

Per ulteriori informazioni, consultare:

[Sito web del progetto ETAEARTH](#) 

Paesi

Italia

Progetti correlati



ARCHIVED

ETAEARTH

Measuring Eta_Earth: Characterization of Terrestrial Planetary Systems with Kepler, HARPS-N, and Gaia

10 Marzo 2023

PROGETTO

Articoli correlati



NOTIZIE

PROGRESSI SCIENTIFICI

Materia oscura: alla ricerca dell'invisibile nelle galassie più piccole dell'universo



10 Maggio 2018



NOTIZIE

PROGRESSI SCIENTIFICI

Scoperto un anello attorno al pianeta nano Haumea



28 Dicembre 2017



NOTIZIE

PROGRESSI SCIENTIFICI

Raccoglitore di energia proveniente da sorgenti multiple per dispositivi indossabili di prossima generazione

27 Febbraio 2017



NOTIZIE

TENDENZE SCIENTIFICHE

Tendenze scientifiche: Scoperto un pianeta in orbita intorno alla stella più vicina al sistema solare – e potrebbe ospitare la vita

1 Settembre 2016



NOTIZIE

NUOVI PRODOTTI E TECNOLOGIE

Calibrare le atmosfere esoplanetarie usando le nane brune come riferimento

27 Maggio 2016

Ultimo aggiornamento: 13 Gennaio 2017

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/120812-mapping-the-skies-for-earthlike-exoplanets/it>

European Union, 2025