

È stata scoperta una “super-Terra” a 137 anni luce da noi: cosa sappiamo

Si chiama TOI-715b, si trova a 137 anni luce da noi e orbita nella zona abitabile della sua stella madre: una nana rossa di classe M situata nel cuore della costellazione del Pesce. È una “super-Terra”, ovvero un pianeta che presenta **caratteristiche simili al nostro per struttura fisica e superficie solida** ma che possiede dimensioni fino a 10 volte superiori e si inserisce così tra i corpi celesti più interessanti per la potenzialità di ospitare vita aliena o di essere addirittura colonizzabile dall’essere umano in futuro. La sua esistenza, già ipotizzata nel 2019, è stata confermata dal Transiting Exoplanet Survey Satellite (TESS), il “cacciatore di pianeti” extrasolari della NASA che utilizza il **metodo fotometrico del transito**, ovvero la rilevazione della diminuzione di luminosità di una stella quando un pianeta le passa di fronte. I risultati della scoperta, avvenuta grazie al lavoro dell’Università di Birmingham e di altri centri di ricerca, sono stati inclusi in uno studio sottoposto a revisione paritaria e pubblicato su *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, una delle più antiche ed importanti riviste dell’astronomia e dell’astrofisica.

In astronomia, per Zona abitabile si intende la regione intorno ad una stella dove per un pianeta, grazie a temperature ottimali, è teoricamente possibile mantenere acqua liquida sulla sua superficie e quindi potenzialmente ospitare vita extraterrestre. Per la loro rarità, i pianeti in tale zona vengono anche chiamati *Goldilocks planets*, ovvero “Riccioli d’oro”. La zona abitabile si chiama poi **“Conservativa”** se il pianeta rimane al suo interno per la maggior parte del tempo della vita della stella, oppure **“Ottimistica”** se il periodo di abitabilità permane solo per un lasso di tempo limitato, ridotto al punto da non consentire lo sviluppo di forme di vita complesse.

È stata scoperta una “super-Terra” a 137 anni luce da noi: cosa sappiamo

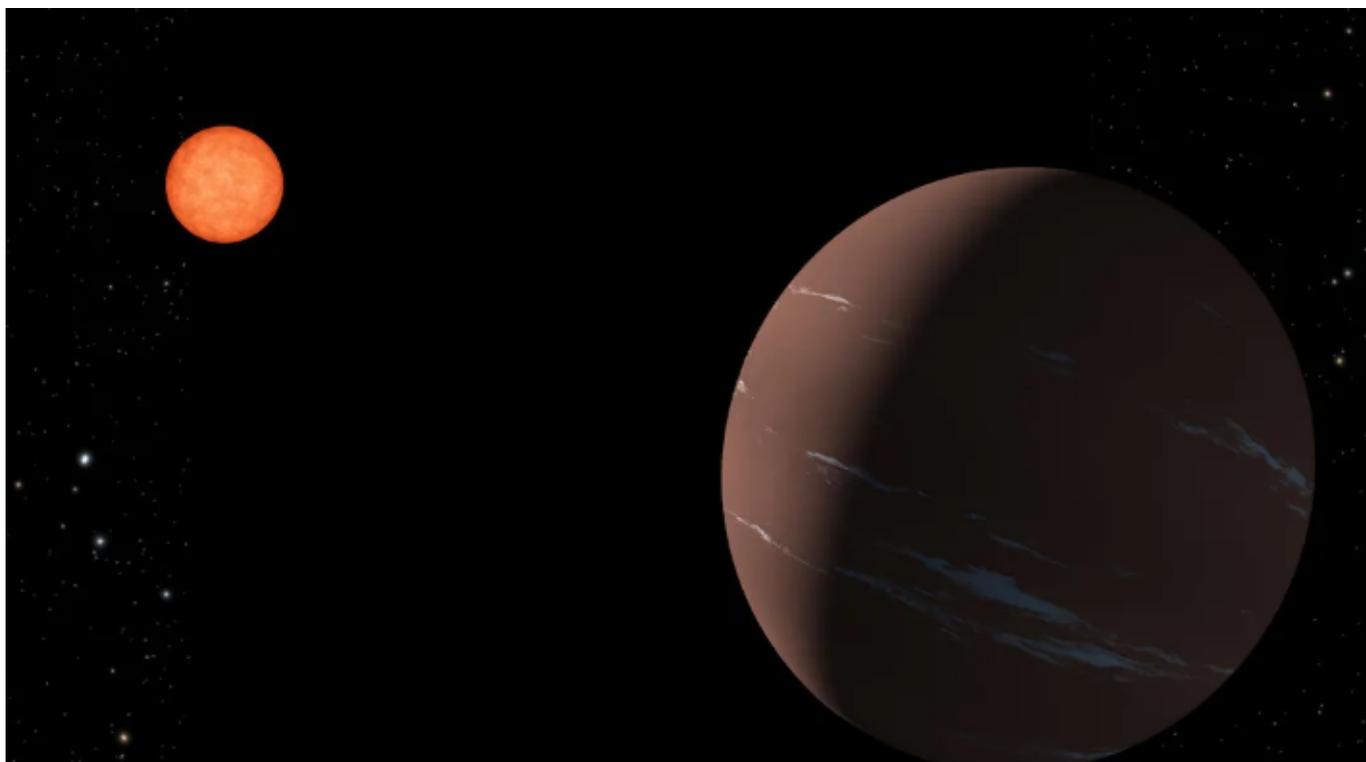


Illustrazione di TOI-715b e della stella a lui vicina. Credit: NASA/JPL-Caltech

Il pianeta TOI-715b [si trova](#) in una zona abitabile conservativa, ha un raggio di 1,55 volte quello terrestre e potrebbe addirittura essere accompagnato da un “fratello” più piccolo: TOI-715c. Entrambi orbiterebbero intorno ad una nana rossa di classe M con una massa ed un raggio di poco superiori al 20% di quelli del Sole, **un tipo di stella ben noto per essere turbolento** ed emettere brillamenti talmente intensi da poter spazzar via l’atmosfera dei pianeti in un colpo solo. Attività che, tuttavia, non è stata registrata da quando la stella è sottoposta all’osservazione scientifica, probabilmente a causa del fatto che l’età - compresa tra i 6 ed i 7 miliardi di anni - potrebbe significare che **il corpo celeste si trova in una fase “stabile”**. Tuttavia, il metodo del transito non ha ancora consentito di stimare con precisione la massa della super-Terra e i ricercatori si sono dovuti accontentare di un intervallo compreso tra le 2 e le 7 volte quelle terrestri.

Ciò che è stato [stimato](#) con maggior accuratezza, invece, è il periodo di rivoluzione attorno alla stella estremamente piccolo: **solo 19 giorni**, che però consentiranno ai ricercatori di effettuare maggiori studi circa la composizione dell’atmosfera di TOI-715b e del suo eventuale “fratellino”, a meno che un brillamento improvviso non li spazzi entrambi via prima.

[di Roberto Demaio]