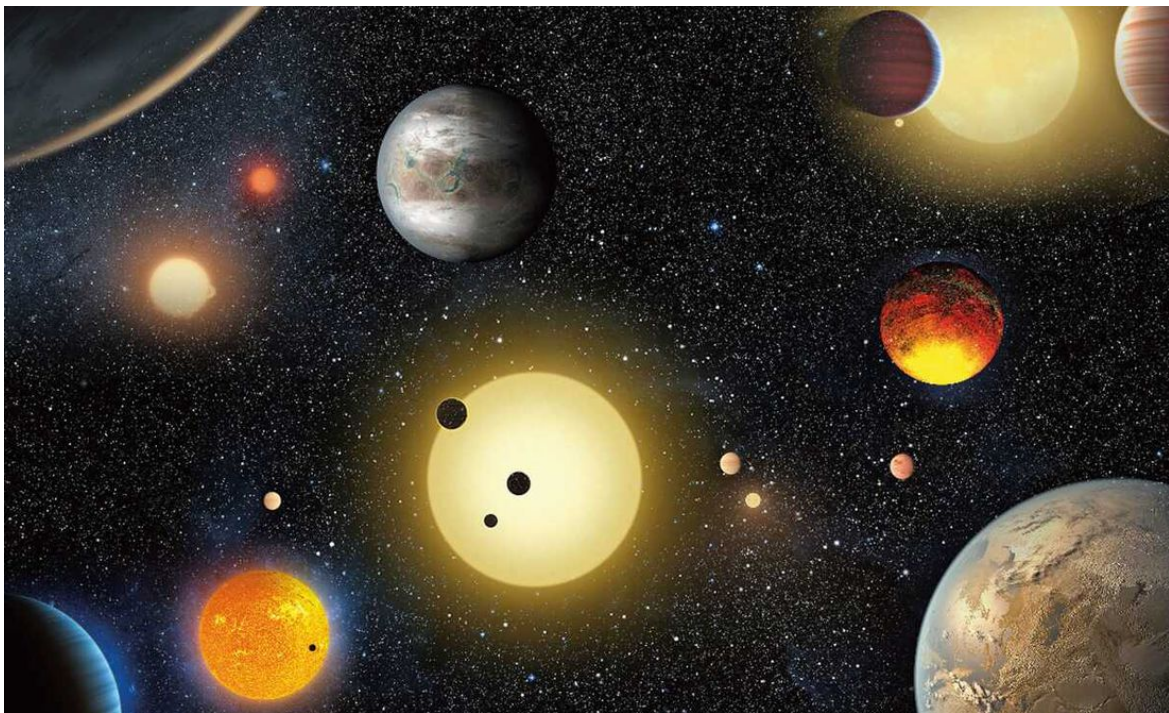


Nuevo telescopio podrá avistar 400 planetas errantes del tamaño de la Tierra

El Ciudadano · 25 de julio de 2023

Los planetas errantes son seis veces más abundantes que los mundos que orbitan estrellas en la Vía láctea



Investigaciones realizadas por científicos de la NASA y la Universidad de Osaka (Japón) sugieren que los planetas errantes, mundos que se desplazan por el

espacio sin orbitar a una estrella, superan en número a los planetas en órbita en nuestra galaxia. Los investigadores pronostican que el nuevo telescopio espacial Nancy Grace Roman de la NASA, que se lanzará en 2027, podría encontrar la asombrosa cantidad de 400 mundos errantes con la masa de la Tierra.

«Estimamos que nuestra galaxia alberga 20 veces más planetas errantes que estrellas, billones de mundos que vagan solos», comentó David Bennett, investigador del Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA, participante del estudio. «Esta es la primera medición de la cantidad de planetas solitarios en la galaxia que es sensible a los planetas menos masivos que la Tierra», subrayó.

El análisis demográfico reveló que los planetas errantes son seis veces más abundantes que los mundos que orbitan estrellas en la Vía láctea. El equipo científico también identificó al segundo planeta errante con una masa similar a la de la Tierra.

Las observaciones astrofísicas de microlente

La investigación se basó en los datos aportados por un sondeo de nueve años llamado ‘observaciones astrofísicas de microlente’ (MOA, por sus siglas en inglés), realizada en el Observatorio de la Universidad Mount John, en Nueva Zelanda.

Los eventos de microlentes gravitacionales ocurren cuando un objeto (estrella o planeta) se alinea casi perfectamente con una estrella de fondo no relacionada desde nuestro punto de vista. Debido a que cualquier cosa con masa deforma el tejido del espacio-tiempo, la luz de la estrella distante se curva entonces alrededor del objeto más cercano cuando pasa en las inmediaciones de este. El objeto más cercano actúa como una lente natural, creando un breve pico en el brillo de la luz de la estrella de fondo que les da a los astrónomos pistas sobre el objeto intermedio que no pueden obtener de otra manera.

«La microlente es la única forma en que podemos encontrar objetos como planetas flotantes libres de baja masa e incluso agujeros negros primordiales», explica Takahiro Sumi, de la Universidad de Osaka y autor principal de la investigación. «Es muy emocionante usar la gravedad para descubrir objetos que nunca podríamos esperar ver directamente», señala.

El telescopio espacial Nancy Grace Roman de la NASA abre nuevas oportunidades

Los eventos de microlente que revelan planetas solitarios son extraordinariamente raros y ocurren una sola vez, sin posibilidad de repetir las observaciones. Lo positivo es que no son instantáneos y la señal de microlente generada por un planeta errante puede tardar desde unas pocas horas hasta aproximadamente un día.

«Roman será sensible incluso a planetas rebeldes de menor masa, ya que observará desde el espacio», resalta Naoki Koshimoto, de la Universidad de Osaka, participante de esta investigación. «La combinación de la vista amplia y la visión nítida de Roman nos permitirá estudiar los objetos que encuentra con más detalle de lo que podemos hacer usando solo telescopios terrestres, lo cual es una perspectiva emocionante», agregó.

Abundancia de planetas errantes del tamaño de la Tierra

Tras unos 30 años de investigaciones, la NASA ha confirmado la existencia de más de 5.000 exoplanetas. Mientras la gran mayoría de estos mundos son enormes o están extremadamente cerca de su estrella anfitriona, los resultados del equipo sugieren que los planetas errantes tienden a ser pequeños.

«Descubrimos que los [mundos] solitarios del tamaño de la Tierra son más comunes que los más masivos», expuso Sumi. «La diferencia en las masas promedio de los planetas que flotan libremente y los ligados a las estrellas es clave

para comprender los mecanismos de formación planetaria», señaló el científico. Los expertos consideran que los procesos de formación de nuevos mundos favorecen a la creación de estos planetas errantes con pesos ligeros, pues las débiles interacciones gravitacionales con su estrella anfitriona terminan arrojando esos cuerpos al espacio vacío.

Fuente: RT

Sigue leyendo...

Descubren un planeta del tamaño de la Tierra lleno de volcanes

Fuente: El Ciudadano