

CIENCIA

PRUEBAN LÁSER PARA REVOLUCIONAR LAS COMUNICACIONES EN EL ESPACIO. Ayer la agencia espacial estadounidense lanzó la misión LCRD, que se encargará de transmitir datos hasta cien veces más rápido a la Tierra y que funcionará con láseres infrarrojos para enviar datos a 1.2 gigabits por segundo.

PLANETAS EXTRASOLARES

De los más de cuatro mil exoplanetas descubiertos, sólo algunos podrían ser habitables.



2014
Kepler-186f

Es el primer exoplaneta de tamaño similar a la Tierra que ha sido descubierto, ubicado a una distancia de 492.3 años luz de la Tierra en una zona habitable del sistema Kepler.



2015
Kepler-452b

A una distancia de 1,400 años luz de la Tierra, orbita en un sistema con una estrella similar a nuestro Sol.



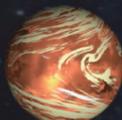
2016
Próxima Centauri b

Planeta terrestre en la zona habitable de Próxima Centauri, con una masa 1.3 veces de la Tierra y alejado de nosotros 4.2 años luz.



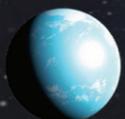
2017
TRAPPIST-1

Este sistema de siete mundos rocosos, todos ellos con el potencial de albergar agua en su superficie, se encuentra en la constelación Acuario y a casi cuarenta años luz de la Tierra.



Septiembre 2019
K2-18b

Estudios concluyeron que hay cantidades significativas de vapor de agua en su atmósfera, una primicia para un planeta en la zona habitable.



Julio 2019
GJ 357 d

Exoplaneta considerado una "super-tierra" que orbita dentro de la zona de habitabilidad de su estrella y situada a 31 años luz de nuestro sistema.



Julio 2019
TEEGARDEN B y C

Este par de planetas se encuentran a 12.5 años luz y Teegarden C tiene una puntuación de 0.95 de similitudes con la Tierra.

UN AÑO EN ESTE MUNDO DURA 8 HORAS

Hallan planeta de hierro que es tan pequeño como Marte, pero más denso que la Tierra

Gráficos **Roberto Alvarado** y **Luisa Ortega**

LLAMADO GJ 367b, este planeta se localizó con el método de transición a sólo 31 años luz de la Tierra, el dispositivo que hizo el hallazgo fue el TESS y tiene características que sorprendieron a los científicos ya que su diámetro es de casi 9,000 kilómetros, ligeramente más grande que Marte, pero es más denso que nuestro planeta debido a que 86

por ciento del cuerpo es hierro. Un planeta liviano del tamaño de Marte y la mitad de masa de la Tierra. La estrella madre de este exoplaneta recién descubierto, una enana roja llamada GJ 367, tiene sólo la mitad del tamaño del Sol. Esto fue beneficioso para su descubrimiento, ya que la señal de tránsito del planeta en órbita es especialmente significativa.

4,587
Kilómetros tiene de radio este planeta

GJ 367b
Fue detectado por el satélite TESS de la NASA este planeta y descubrieron que es uno de los más pequeños que se han hallado, pero también porque es muy denso.

Su especulación
Los astrónomos no lo han visto directamente, pero han podido estimar su tamaño y masa observando sus efectos en la estrella que orbita.

Estructura
Tiene un núcleo muy grande de hierro y una pequeña parte de silicatos como la Tierra, una composición parecida a la de Mercurio.

Circunferencia
Cuenta con un radio equivalente al 72% del radio terrestre.

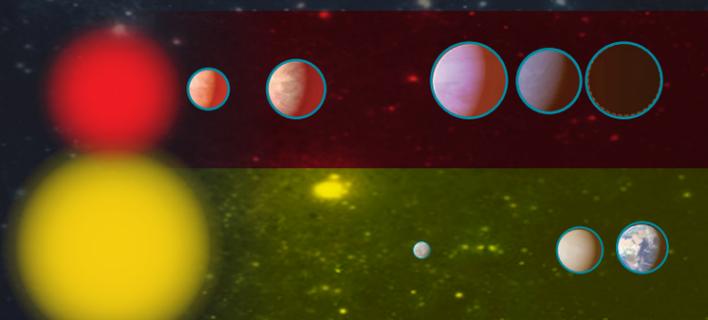
Masa
Es cercana al 55 por ciento de la masa de la Tierra.

Este planeta es uno de los más pequeños que se han descubierto y es probable que su interior esté fundido, a una temperatura en la que muchos metales pueden comenzar a derretirse.

31
Años luz es la distancia entre el exoplaneta descubierto y la Tierra

COMPARATIVO

Entre el interior de nuestro sistema solar y el sistema de la enana roja GJ 367.



Estrella roja GJ 367



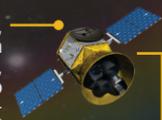
Sus tiempos
Este exoplaneta gira en torno a su estrella en aproximadamente ocho horas; es decir, que su año dura menos que un día en la Tierra.

Los peligros
Recibe 500 veces más radiación que la Tierra del Sol, lo que significa que su temperatura en la superficie debe superar los 1,500 grados Celsius.

SU DESCUBRIMIENTO

Fue detectado por el satélite TESS de la agencia espacial estadounidense NASA que busca planetas en tránsito.

Una vez detectado por TESS, los astrónomos recurrieron a instrumentos como el HARPS, del telescopio del Observatorio Europeo Austral, para determinar aspectos como la velocidad radial de la estrella.



Observatorio Europeo Austral



CÓMO LOCALIZARLOS

El exoplaneta GJ 367 b fue detectado por medio del método de tránsito.



Velocidad radial
Los planetas en órbita hacen que las estrellas se muevan en el espacio, cambiando el color de la luz que observan los astrónomos.



Tránsito
Cuando un planeta pasa directamente entre su estrella y un observador, atenúa la luz de la estrella en una cantidad medible, es decir, como si ocurriera un minieclipse.



Imágenes directas
Los astrónomos emplean fotografías de exoplanetas, eliminando el resplandor abrumador de las estrellas que orbitan.



Micro lente gravitacional
La luz emitida por una estrella distante es doblada y enfocada por la gravedad cuando un planeta pasa entre la estrella y la Tierra.



Astrometría
La órbita de un planeta puede hacer que una estrella se mueva en el espacio en relación con las estrellas cercanas en el cielo.

Fuente: NASA