

Qüid

Sociedad, Ciencia y Tecnología publicación periódica de la Facultad de Ciencias de la UASLP (FC-UASLP)

EXOPLANETOLOGÍA

Planetas terrestres extrasolares

En octubre del 2010 se descubrió un planeta habitable, asignándole el nombre de Gliese 581g.

DRA. YOLANDA GÓMEZ CASTELLANOS

Centro de Radioastronomía y Astrofísica, UNAM-Morelia

El planeta que lleva por nombre Gliese 581 g., tiene tres veces la masa de la Tierra; la temperatura oscila entre menos doce grados y treinta grados centígrados y se encuentra en la zona habitable, similar a nuestro planeta Tierra, lo que significa que podría tener agua en la superficie.

El planeta al girar alrededor de la estrella, hace que la estrella se mueva alrededor del centro de masa y se bambolee y entre más grande sea el planeta, mayor será este bamboleo y más fácil se podrá detectar.

Este bamboleo se puede observar al analizar la luz de la estrella como función del tiempo y vemos como la estrella se acerca y aleja de nosotros periódicamente.

MÉTODO DE DETECCIÓN

De esta forma se puede obtener una gráfica que muestra la velocidad de acercamiento y alejamiento de la estrella como función del tiempo, notando como la estrella se acerca y aleja de nosotros. Con esta técnica se descubrió a 51 Pegaso.

Esta fue la primera estrella donde se detectó un planeta extrasolar y el descubrimiento apareció publicado en 1995.

El descubrimiento fue realizado en Chile con un pequeño telescopio de 1,2 metros de diámetro por los astrónomos Michel Mayor y Didier Queloz.

Con los datos de una gráfica como la mencionada anteriormente, es posible calcular la masa del planeta y el radio de la órbita con el que gira alrededor de su estrella.

De esta forma sabemos que 51 Pegaso, el primer exo-planeta detectado, está muy cerca de su estrella, a una distancia mucho menor a la que está Mercurio en nuestro Sistema Solar y tiene una masa de la mitad de la masa de Júpiter.

El estudio de planetas hacia otras estrellas está avanzando más rápido de lo que nos imaginamos.

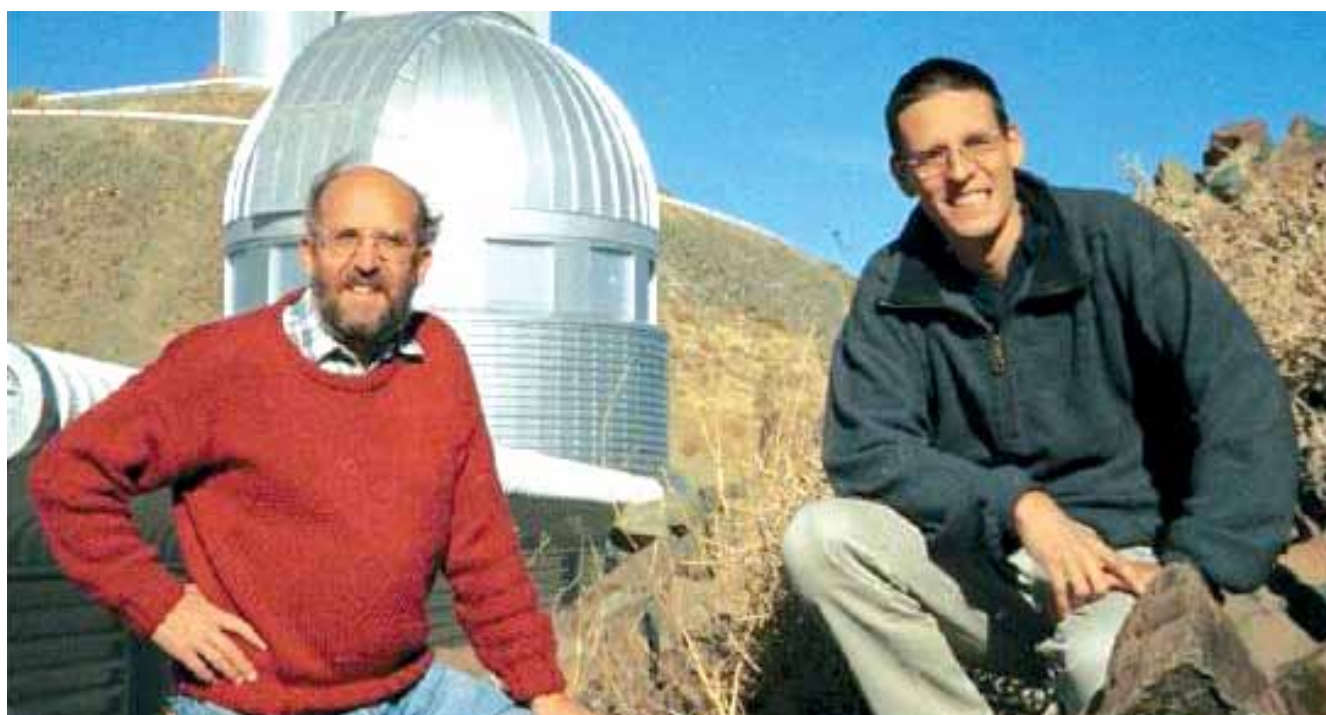
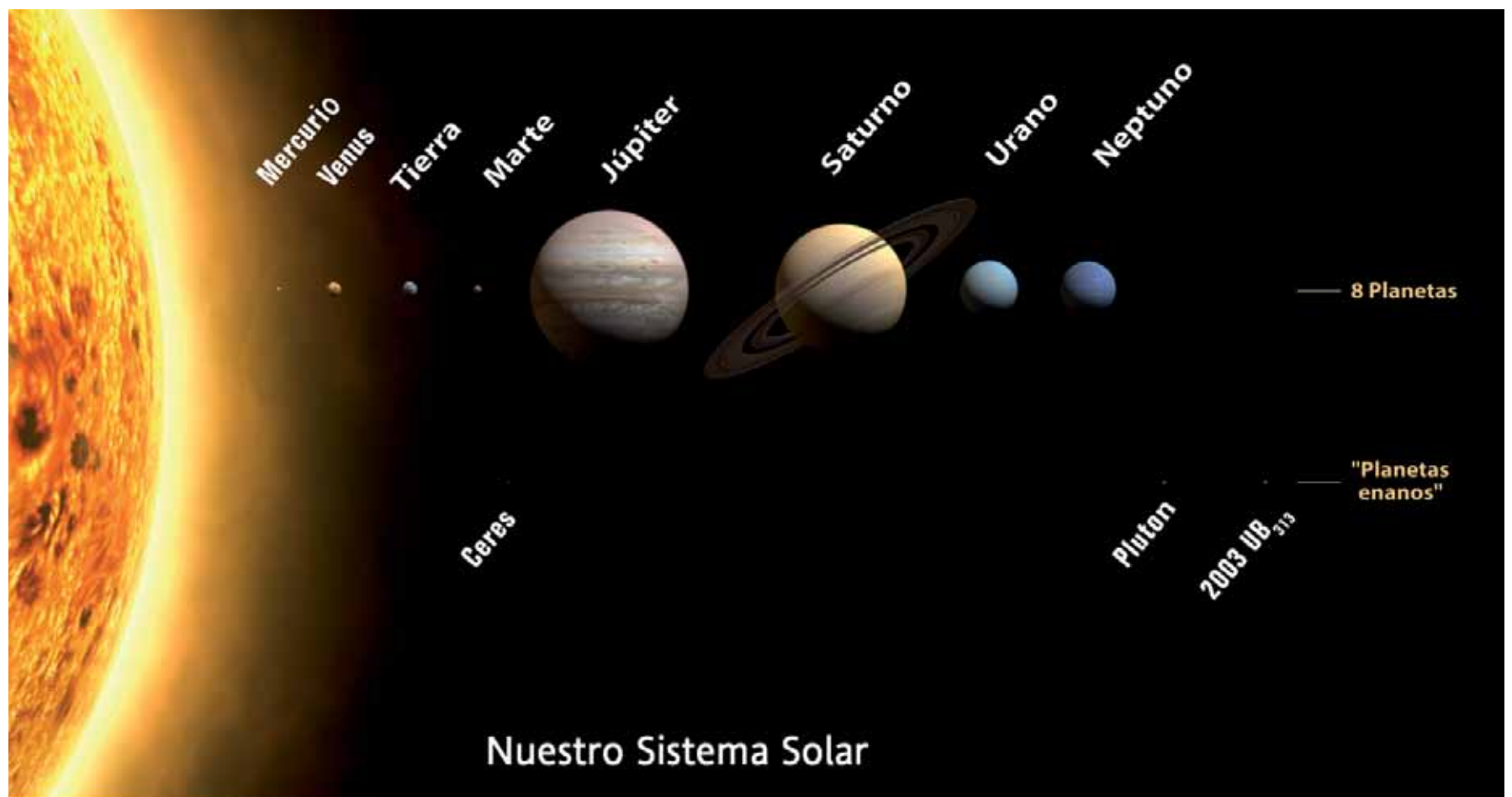
En abril del 2007, utilizando el telescopio de 3,6 metros, se reportó un planeta que tiene 8 veces la masa de la Tierra, esto ya fue el primer acercamiento a algo más parecido a nuestro planeta Tierra.

ESTRELLA ENANA ROJA

Este planeta gira alrededor de una de estrella enana roja, se llama Gliese 581 y el planeta lleva por nombre Gliese 581 d. Está a 20 años luz de nosotros y es un sistema de al menos cuatro planetas.

Es decir, ya se sabía que tenía tres planetas que giraban alrededor de la estrella, planetas grandes tipo Júpiter y después de analizar los datos se vio que había otra variación compatible con la presencia de otro planeta.

En este caso el nuevo planeta es pequeño, tipo terrestre. Este planeta está muy cercano a su estrella y



órbita alrededor de su estrella con un período de 67 días.

La temperatura no es muy correcta pero se cree que es frío y se localiza en la zona habitable del sistema.

Recientemente se ha encontrado que este sistema tiene un quinto planeta Gliese 581e que tiene 2 veces la masa de la Tierra y gira a una distancia más pequeña y por el contrario este planeta es muy caliente.

Recientemente se ha publicado un resultado novedoso donde todo indica que esta estrella tiene un sexto planeta y estaría en la zona habitable de la estrella.

Fue descubierto en octubre del 2010 se denomina Gliese 581g tiene tres veces la masa de la Tierra un periodo de 37 días y siempre le da la misma cara a su estrella, la temperatura oscila entre menos doce grados y treinta grados centígrados

y se encuentra en la zona habitable, similar a nuestro planeta Tierra, lo que significa que podría tener agua en su superficie.

INVESTIGADORES

El planeta fue hallado por astrónomos de la Universidad de California Santa Cruz y del Instituto Carnegie de Washington.

Su masa indica que es probablemente rocoso y tiene suficiente

gravedad para tener una atmósfera.

Si Gliese 581g tiene una composición rocosa similar a la de la Tierra su diámetro sería de 1.2 a 1.4 veces al del planeta.

La gravedad en la superficie sería igual o un poco mayor a la de la Tierra, esto es, una persona podría andar de pie fácilmente.

Gliese 581g fue descubierto por científicos del Lick-Carnegie de Investigación de Exoplanetas, que desde hace 11 años observa la estrella roja enana Gliese 581, ubicada a sólo 20 años luz de la Tierra.

ASTRÓNOMOS MEXICANOS

Los astrónomos mexicanos también participan en esta cacería de planetas.

Recientemente un equipo de científicos del Instituto de Astronomía de la UNAM descubrió un exoplaneta no terrestre que orbita alrededor de la estrella Upsilon, en la constelación de Andrómeda, ubicada dentro de la llamada "vecindad solar".

A una distancia de 44 años luz de la Tierra, conseguido, además, con la aplicación de un método propio, conocido como algoritmo genético asexual (AGA), que echa mano de datos estadísticos disponibles y acumulados durante más de 15 años por varios grupos internacionales.