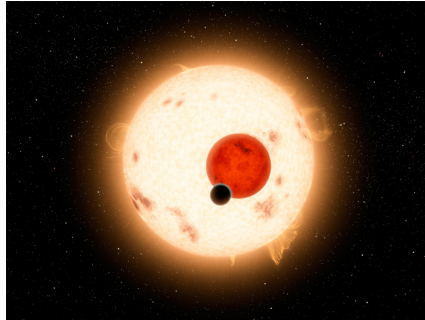


Un Planeta Orbitando a Dos Soles

- Unos 1,000 planetas han sido descubiertos fuera de nuestro propio sistema solar.
- Los científicos no estaban seguros si los planetas se formaban **solamente** alrededor de estrellas individuales. Se estima que aproximadamente la mitad de todas las estrellas se forman en grupos de dos o más.
- La nave espacial Kepler de la NASA ha detectado un planeta del tamaño de Saturno orbitando alrededor de dos estrellas. Este es el primer descubrimiento de un planeta 'circumbinario'.

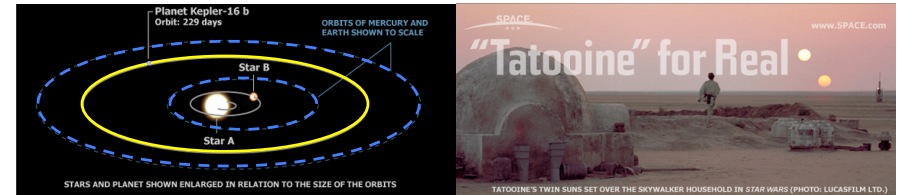


Concepción Artística del planeta Kepler 16b (el objeto oscuro al frente) y las estrellas binarias que orbita (una parecida a nuestro propio sol). Los tres objetos se eclipsan mutuamente en las observaciones de Kepler, demostrando que se mueven en casi el mismo plano.

Descubrimientos en Ciencias Planetarias

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

El Panorama desde 'Tatooine'



(Izquierda) Geometría del sistema estelar Kepler 16b. Dos estrellas se mueven alrededor de su centro de masa, mientras que Kepler 16b orbita a ambas estrellas. (Derecha) Kepler 16b se parece a Saturno, pero el panorama desde la parte superior de su capa de nubes pudiera ser similar al panorama imaginario de Tatooine en la película "La Guerra de las Galaxias".

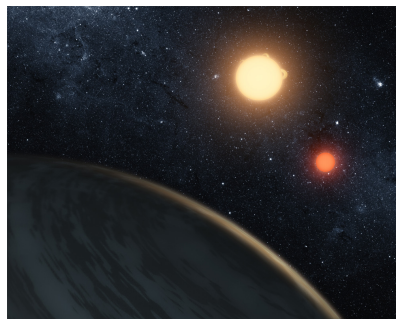
- Las películas han imaginado el panorama desde planetas circumbinarios ¿Son realistas? ¡Sí!
- El planeta orbita a ambas estrellas, que a su vez orbitan su centro de masa mutuo.
- Puede que el planeta siempre muestre una misma cara hacia los soles, con la otra cara siempre en oscuridad ...
Los dos soles se moverían en el cielo para aquellos localizados en el lado favorecido del planeta. En algunos sitios uno e los soles puede que se oculte ocasionalmente bajo el horizonte.
- Si el planeta posee una rotación rápida puede que tenga dos amaneceres y dos atardeceres cada día ...
En tal caso podría variar cual de los soles amanece primero. Los soles se moverían por el cielo a diferentes velocidades, y algunas veces se eclipsarían mutuamente. Existiría también el día y la noche.

Descubrimientos en Ciencias Planetarias

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

El Panorama General

- Los sistemas binarios son comunes. Si Kepler 16b es 'típico' entonces puede haber muchos más planetas en nuestra galaxia de los que pensábamos.
- Este planeta y sus soles se mueven en un solo plano, sugiriendo que este planeta se formó en ese sitio en lugar de ser capturado. Pero los modelos de formación planetaria tienen dificultades para formar planetas a la distancia a la que encontramos a Kepler 16b de las estrellas binarias. Tal vez emigró hacia adentro después de su formación.
- Kepler 16b demuestra una vez más cómo la ciencia alcanza a la imaginación de la ciencia ficción.



En nuestra galaxia sistemas con dos o más estrellas son ligeramente más numerosos que sistemas de estrellas individuales. ¿Qué fracción de estos poseen planetas? ¿Ocupan los planetas las zonas habitables alrededor de las estrellas centrales?

Descubrimientos en Ciencias Planetarias

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>

Para Mayor Información ...

Comunicados de Prensa

- Space.com – 09/15/11 – "Planet Like 'Star Wars' Tatooine Discovered Orbiting 2 Suns"
<http://www.space.com/12963-tatooine-planet-2-suns-star-wars-kepler-16b.html>
- Sky & Telescope – 09/15/11 - "A Planet Orbiting Two Suns"
<http://www.skyandtelescope.com/community/skyblog/newsblog/129909203.html>
- NASA – 09/15/11 - "NASA's Kepler Mission Discovers a World Orbiting Two Stars"
http://www.nasa.gov/mission_pages/kepler/news/kepler-16b.html

Imágenes

- Imagen de la ficha 1 cortesía de NASA / JPL-Caltech, R. Hurt
http://www.nasa.gov/mission_pages/kepler/multimedia/images/Kepler-16_transit-art.html
- Imagen de la ficha 2 cortesía de space.com and Lucasfilm LTD
<http://www.space.com/12964-alien-planet-star-wars-tatooine-kepler-16b-infographic.html>
- Imagen de la ficha 3 cortesía de NASA / JPL-Caltech, T. Pyle
http://www.nasa.gov/mission_pages/kepler/multimedia/images/Kepler-16_planet-pov-art.html

Referencias (el acceso a las revistas especializadas puede requerir login del campus)

- Doyle et al., 'Kepler-16: A Transiting Circumbinary Planet', *Science*, 333, doi:10.1126/science.1210923, 2011.
<http://www.sciencemag.org/content/333/6049/1602>

Preparado para la División de Ciencias Planetarias de la Sociedad Astronómica Americana por David Brain y Nick Schneider
dpsdisc@aas.org - <http://dps.aas.org/education/dpsdisc/> - Traducción: Pedro V. Sada - Publicado: Octubre 6, 2011

Descubrimientos en Ciencias Planetarias

<http://dps.aas.org/education/dpsdisc/>