

Asteroides: rocas espaciales con historia

¿Qué son los asteroides?

Muchos asteroides son trozos de roca espacial que orbitan alrededor del sol al igual que los planetas. Sin embargo, su tamaño es más pequeño que el de los planetas, a menudo presentan una forma irregular y, en casi todos los casos, probablemente no posean atmósfera.

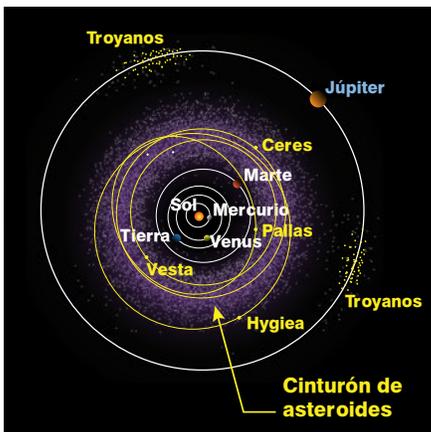
Los asteroides varían en tamaño. Pueden llegar a medir desde casi 600 millas de diámetro hasta tener el tamaño de un guijarro. A veces, la gravedad de los planetas cercanos expulsa a estos asteroides de su órbita normal hacia otro lugar del sistema solar y, en ocasiones, provoca una colisión con otros planetas.



¿Dónde pueden encontrarse?

La mayoría de los asteroides residen en una región conocida como el cinturón de asteroides principal, ubicado entre las órbitas de Marte y Júpiter. Se considera que esta región está conformada por el material remanente que nunca llegó a agruparse para, finalmente, formar un planeta debido a la fuerte gravedad ejercida por la cercanía de Júpiter.

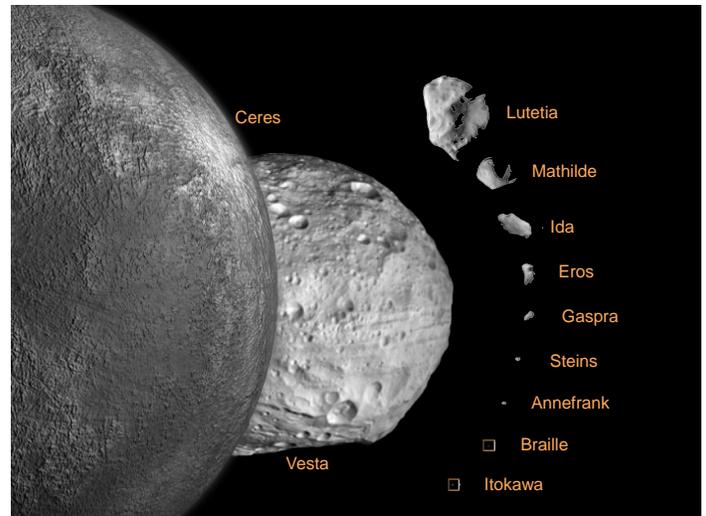
No todos los asteroides se encuentran en este cinturón. Los asteroides denominados troyanos comparten la trayectoria orbital de un planeta al orbitar a la misma velocidad y no entrar nunca en contacto entre sí. Júpiter es el planeta con más troyanos, pero Neptuno, Marte y la Tierra también tienen algunos. También pueden tenerlos otros planetas.



Otro grupo de asteroides, los denominados asteroides cercanos a la Tierra, se encuentran cercanos al Sol y a la Tierra. Los científicos creen que la mayoría de los asteroides cercanos a la Tierra fueron expulsados fuera del cinturón de asteroides a causa de la gravedad generada por los objetos y planetas cercanos.

¿Todos los asteroides lucen igual?

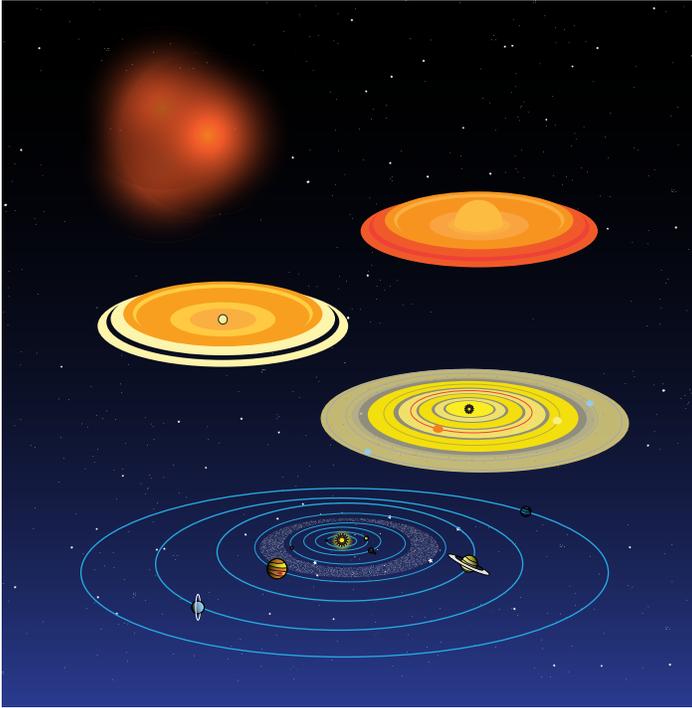
No. Los asteroides más comunes son oscuros y, probablemente, estén formados por arcilla y diferentes tipos de roca. Otros contienen metales, como níquel y hierro. Los asteroides poseen estas características diferentes, dado que se forman a distintas distancias del Sol.



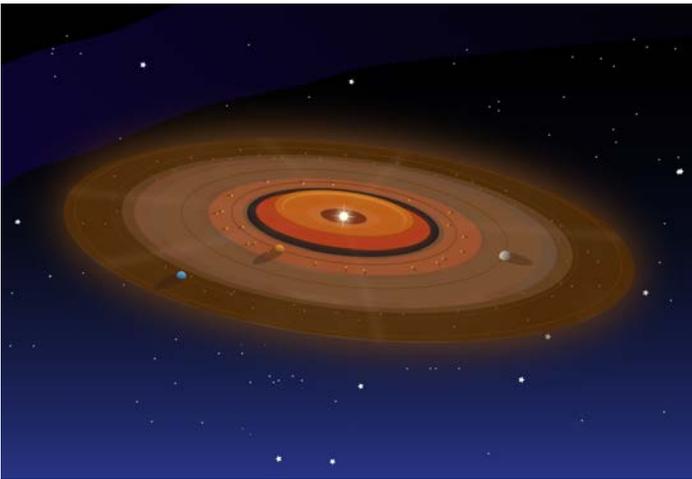
¿Cómo se forman los asteroides?

Hace aproximadamente 4,600 millones de años, colapsó una gran nube de gas y polvo y creó una cadena de eventos que dieron lugar a la formación de nuestro sistema solar. La mayor parte del material cayó al centro de la nube y así se formó el Sol, donde permanece la mayoría de la materia de nuestro sistema solar hasta nuestros días.

Algunas de las partículas de polvo restantes ubicadas en otra parte de la nube de condensación crecieron hasta convertirse en rocas y planetas, pero algunas de las partículas permanecieron en el cinturón de asteroides.



Si se utilizara toda la materia del cinturón de asteroides para formar un planeta, ese planeta sería más pequeño que la Luna.



¿Por qué los asteroides son tan interesantes?

La gente puede pensar que los asteroides son pequeños trozos de roca espacial, pero algunos asteroides son de gran tamaño y parecidos a un planeta. Además, poseen una amplia gama de materia rocosa y glacial. Estas "rocas espaciales" pueden revelar información acerca de los procesos que dieron lugar a la formación y evolución de nuestro sistema solar. Las personas desean obtener más información sobre los asteroides, dado que existe la posibilidad de que una pequeña cantidad impacte contra la Tierra.

La NASA está interesada en obtener toda la información sobre la ubicación, formación y composición de los asteroides y ya ha lanzado la misión Dawn (Amanecer) para estudiar a Ceres y Vesta. Estos últimos son los asteroides más grandes. Son un tanto diferentes entre sí. Dawn (Amanecer) visitó primero a Vesta: lo orbitó y estudió durante 14 meses. Descubrió que Vesta era un mundo seco. Luego, Dawn (Amanecer) dejó Vesta, viajó hasta Ceres e ingresó en órbita alrededor de este mundo glacial y acuoso. Vesta y Ceres brindarán a los científicos pistas acerca de las condiciones de formación planetaria durante el "amanecer" de nuestro sistema solar y, de esta manera, nos permitirán conocer mejor a estos fascinantes "planetas secundarios".



Para disfrutar de más diversión con asteroides:

¡Prepara asteroides para comer!

<http://spaceplace.nasa.gov/asteroid-potatoes/sp/>

Póster: Cometas vs. Asteroides. Descárgalo en:

<http://spaceplace.nasa.gov/posters/en/#solarsystem>

¿Cómo se formó nuestro sistema solar? Encontrarás una explicación animada en Inglés en:

<http://spaceplace.nasa.gov/solar-system-formation>

