

Componentes del Sistema Solar

Colaboradora: Georgina Jiménez Montes

UCR

VAS

Vicerrectoría
de Acción Social

TCU-565

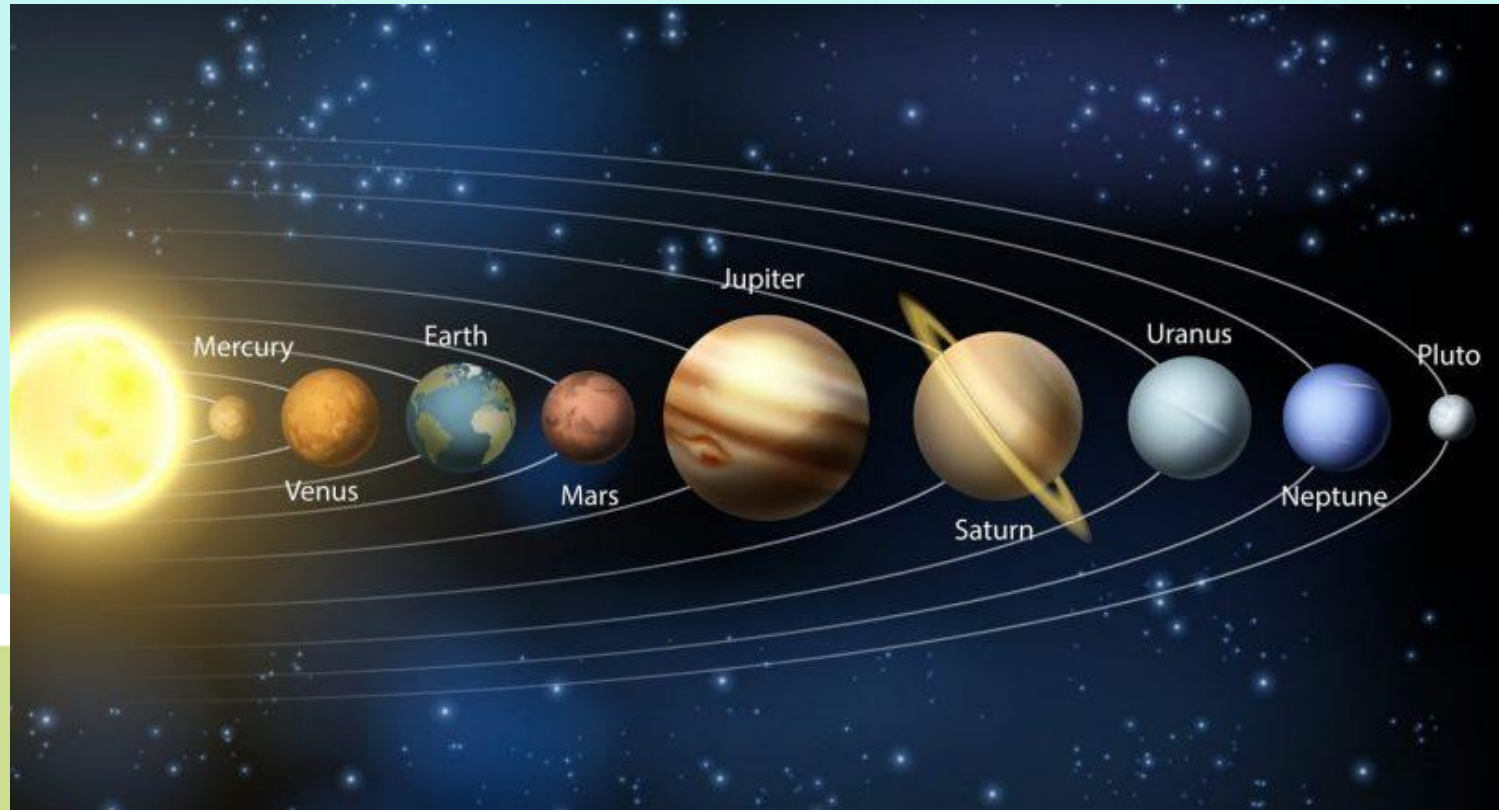
Apoyo y promoción de las ciencias
en la educación costarricense

ESCUELA DE
QUÍMICA



¿Qué es el sistema solar?

Es un sistema planetario cuya estrella central es el sol, alrededor del cual orbitan o giran varios planetas, planetas enanos y otros cuerpos celestes por efecto de la fuerza de gravedad. El planeta Tierra se encuentra en la Vía Láctea.

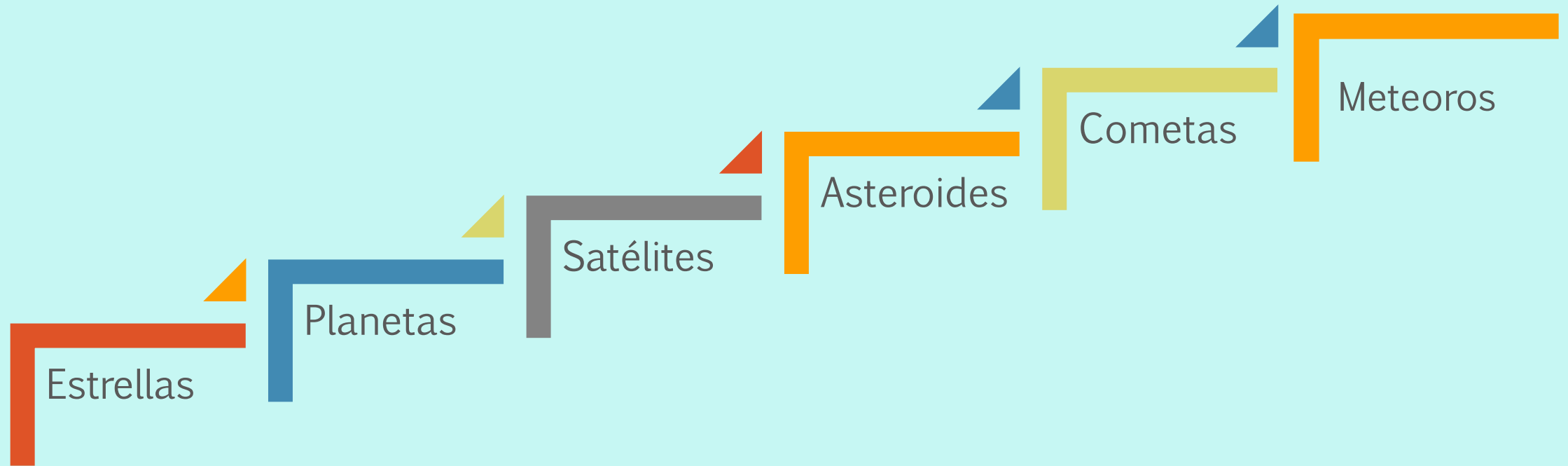




Los científicos calculan que el sistema solar se formó hace 4,6 billones de años, debido a un colapso gravitatorio de una nube molecular gigante.



Elementos del Sistema Solar



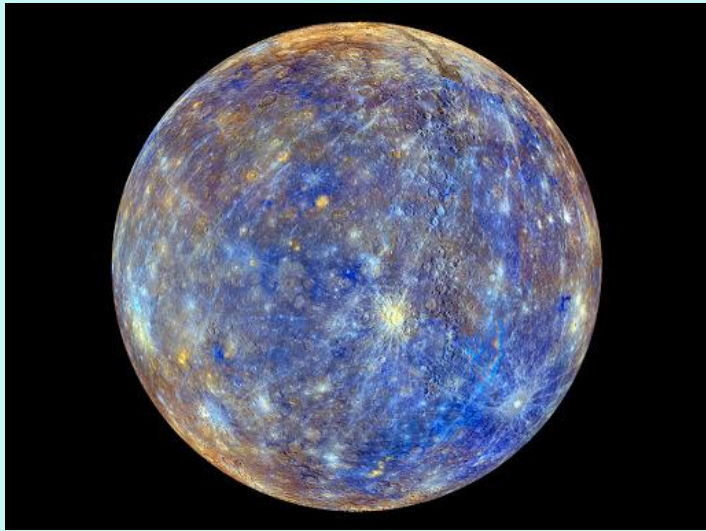
Planetas: El sistema solar cuenta con ocho planetas reconocidos :

- **Mercurio:** Además de ser el planeta más cercano al Sol, Mercurio es también el más pequeño del sistema solar. Al igual que la Tierra, Venus y Marte, Mercurio es un planeta terrestre o rocoso.
- **Venus:** Es el planeta más parecido a la Tierra en cuanto a tamaño, composición y masa. Pero su temperatura y sus condiciones atmosféricas son radicalmente diferentes e incompatibles con la vida.
- **Tierra:** La Tierra es el planeta en que nos encontramos. Es el mayor de los planetas rocosos del sistema solar y una de sus características, que podemos observar la mayoría de noches, es que cuenta con su propio satélite: la Luna.
- **Marte:** El planeta rojo es el segundo menor del sistema solar y cuenta con dos satélites: Fobos y Deimos. Recientemente, se ha descubierto que Marte también cuenta con agua en estado líquido.

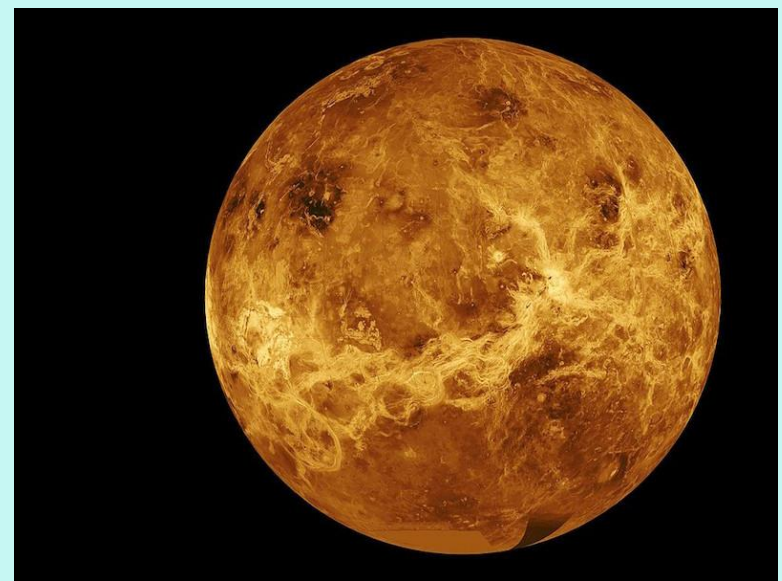


- **Júpiter:** Se trata del primero de los planetas exteriores, también conocidos como planetas gaseosos. Es el mayor planeta y el segundo mayor cuerpo celeste del sistema solar.
- **Saturno:** Saturno es el único planeta con un sistema de anillos que podemos ver desde la Tierra y, probablemente, el que cuenta con más satélites. Es también un planeta gigante gaseoso, y es el segundo mayor en tamaño de nuestro sistema.
- **Urano:** Urano es también un gigante gaseoso pero, a diferencia de Júpiter y Saturno, que están formados mayormente por helio e hidrógeno, Urano está compuesto principalmente por agua congelada, metano y amoníaco.
- **Neptuno:** El planeta más alejado del Sol es también el más frío. Se trata de otro gigante gaseoso, el menor de los 4, y está compuesto por los mismos elementos principales que Urano.





Mercurio



Venus



Tierra



Marte

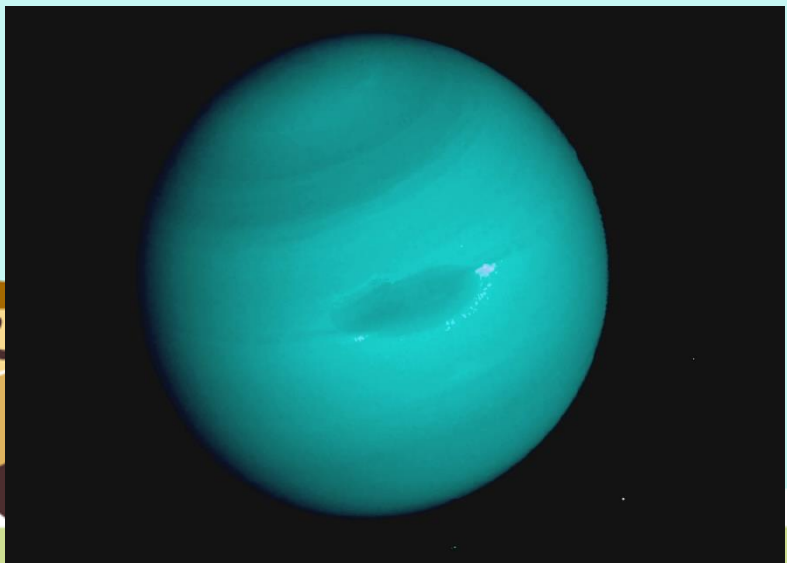




Júpiter



Saturno



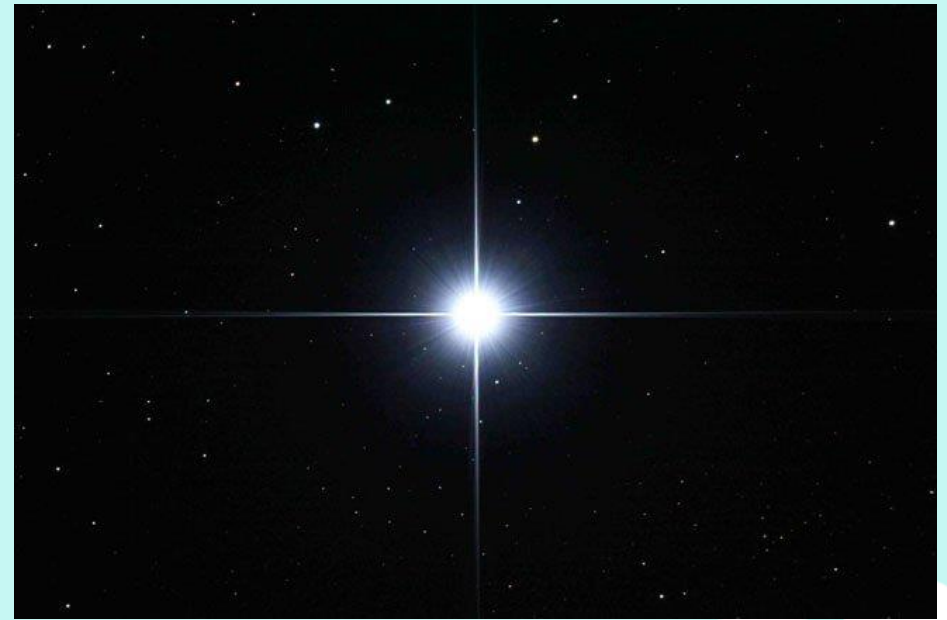
Urano



Neptuno

Estrellas:

Son cuerpos celestes gigantes, compuestos principalmente por hidrógeno y helio, que producen luz y calor desde sus arremolinadas fundiciones nucleares. Aparte del Sol, todos los puntos luminosos que vemos en el cielo se encuentran a años luz de la Tierra. Las estrellas son los bloques de construcción de las galaxias, y existen mil millones en el universo.



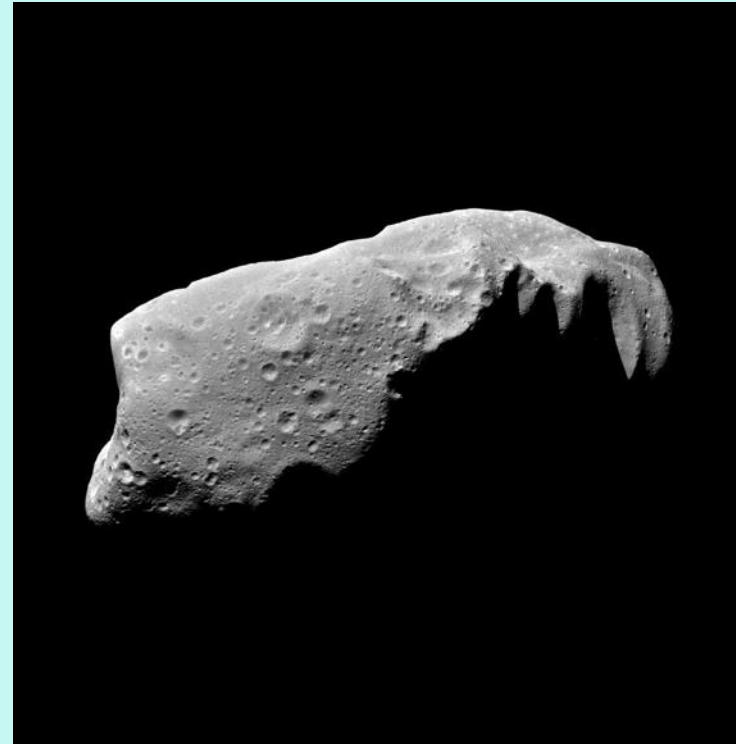
Satélites:

Es todo cuerpo celeste no artificial que orbita alrededor de otro, generalmente más grande. El concepto se refiere a todos aquellos que también reciben el nombre de “lunas” y se mueven en torno a los planetas del Sistema Solar. El más conocido es el de la Tierra, llamado simplemente “luna”, que es el único que el planeta posee.



Asteroides:

Los asteroides son pequeños objetos rocosos que orbitan alrededor del Sol. Aunque los asteroides den vueltas alrededor del Sol como los planetas, son mucho más pequeños.



Cometas:

Los cometas orbitan el Sol, como los asteroides. Pero los cometas están hechos de hielo y polvo, no de roca. A medida que la órbita de un cometa lo lleva hacia el Sol, el hielo y el polvo comienzan a vaporizarse. Ese vapor y polvo vaporizado se convierten en la cola del cometa.



Meteoros:

Si un meteoróide se acerca lo suficiente a la Tierra y entra en la atmósfera de la Tierra, se vaporiza y se convierte en un meteorito : un rayo de luz en el cielo. Debido a su apariencia, estas rayas de luz a veces se llaman "estrellas fugaces". Pero los meteoritos no son en realidad estrellas.



Componentes del sistema solar que afectan las condiciones del tiempo en el planeta Tierra

- La mezcla de gases que forman la atmósfera permite que entre parte de la radiación solar. Esta radiación, que es de onda corta, calienta la superficie terrestre. Para establecer un equilibrio energético, la Tierra debe emitir tanta energía como la que absorbe del Sol.
- Como la atmósfera es en gran parte transparente, no absorbe toda la radiación solar, emite una parte pero en forma de onda larga.
- Si la proporción de los gases que componen la atmósfera cambia, también variará la capacidad de la atmósfera para retener calor.



Bibliografía:

Cevera, N, Huesca, D., Martínez, L. (2014). Ciencias Naturales: Tercer grado (3rd.; Petra Ediciones, Ed).

Geoenciclopedia. (2018). El sistema solar. Recuperado el 25 de julio del 2020. De <https://www.geoenciclopedia.com/sistema-solar/>

Instituto sindical de trabajo, ambiente y salud. (2018). Clima y sistema climático. Recuperado el 26 de julio del 2020. De <https://istas.net/istas/guias-interactivas/cambio-climatico-y-sus-efectos/cambio-climatico/clima-y-sistema-climatico>

NASA Science. (2019). Space place explore earth and space. Recuperado el 26 de julio del 2020. De <https://spaceplace.nasa.gov/asteroid-or-meteor/en/>

Universidad internacional de valencia. (2019). El sistema solar y sus planetas. Recuperado el 25 de julio del 2020. De <https://www.universidadviu.com/el-sistema-solar-y-sus-planetas/>



¡Gracias!

