

# Ciencia del sistema solar

En esta actividad, los estudiantes exploran y comparan planetas de nuestro sistema solar. Cada estudiante representa un “embajador” de un planeta y se prepara para ello, investigando sobre su planeta; después, se reúne con otros embajadores para formar nuevos mini-sistemas solares.

## MATERIALES

La *Guía del Sistema Solar de StarDate* u otros materiales de referencia sobre el sistema solar.

## ACTIVIDAD

Divida la clase en pequeños grupos; cada grupo investiga sobre un planeta. Los estudiantes del grupo hacen una lista que incluya la atmósfera del planeta, el tamaño, la masa y la distancia al Sol, la geología y los accidentes de la superficie, las temperaturas de la superficie y las lunas. También escriben una oración que describa algo único o sorprendente del planeta – una impresión.

Mande un embajador de cada grupo a reunirse con embajadores de otros grupos. No es necesario que cada grupo tenga exactamente los mismos planetas, pero no debe haber el mismo planeta dos veces dentro de un grupo del sistema solar. Los embajadores se entrevistan para intercambiar información y observaciones.

Tras compartir la información, los embajadores deben considerar cómo podrían organizarse. Pueden hacerlo siguiendo el orden de distancias con respecto al Sol; o quizás algunos perciban que hay planetas pequeños y rocosos y otros grandes y gaseosos. Los “sistemas solares” pueden inventar distintas maneras de organizarse, apuntando características planetarias interesantes o inesperadas. Por ejemplo, el Monte Olimpo, un “súper volcán” de Marte que suele resultar extraño. Cada grupo debe informar al resto de la clase.

**Consejos:** Los resultados pueden variar si la lista de planetas no es la misma en cada sistema. El maestro debe ayudar a los estudiantes a resumir los resultados, apuntando las semejanzas y las diferencias entre los modelos. La mayoría de los científicos planetarios organizan los planetas en dos tipos: terrestres (como la tierra) y jovianos (como Júpiter). Los planetas terrestres son pequeños y rocosos, con pocas o ninguna luna, y están cerca del Sol. Los planetas jovianos son gigantes gaseosos con muchas lunas y están más lejos del Sol. Esta actividad funciona mejor si no se asigna Plutón a ningún grupo, ya que sus características no se parecen a las de ningún otro tipo de planeta. De Plutón se puede hablar más adelante.

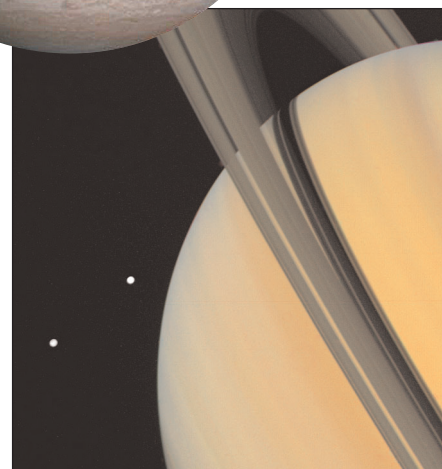
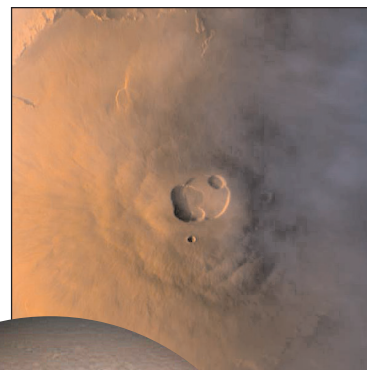
## AMPLIACIÓN:

¿Qué planeta u objeto debería elegir la NASA para futuras exploraciones humanas? Cada “Sistema Solar” deberá elegir un planeta o una luna. Diseñarán una nave espacial para la visita con dibujos y texto que describan sus características, así como un traje espacial para la visita. Por ejemplo, Júpiter es complicado: es, básicamente, gas a alta presión. ¿Qué materiales necesitaría el astronauta para sobrevivir? ¿Cómo le ayudaría el traje a explorar Júpiter? ¿Le vendría bien tener alas?

Compare los planetas de nuestro sistema solar con los nuevos planetas extra-solares descubiertos por los astrónomos.

## ESTÁNDARES NACIONALES PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

- Estándar de contenido en cursos 5-8 Ciencia de la Tierra y del espacio
- Estándar de contenido en cursos 5-8 la Ciencia como Investigación (capacidad para realizar una investigación científica)
- Estándar de contenido en cursos 5-8 Ciencias físicas (Propiedades de objetos y materiales)



El sistema solar está lleno de vistas increíbles, como éstas (de arriba abajo), Monte Olimpo, Júpiter y Saturno con sus anillos brillantes y numerosas lunas.