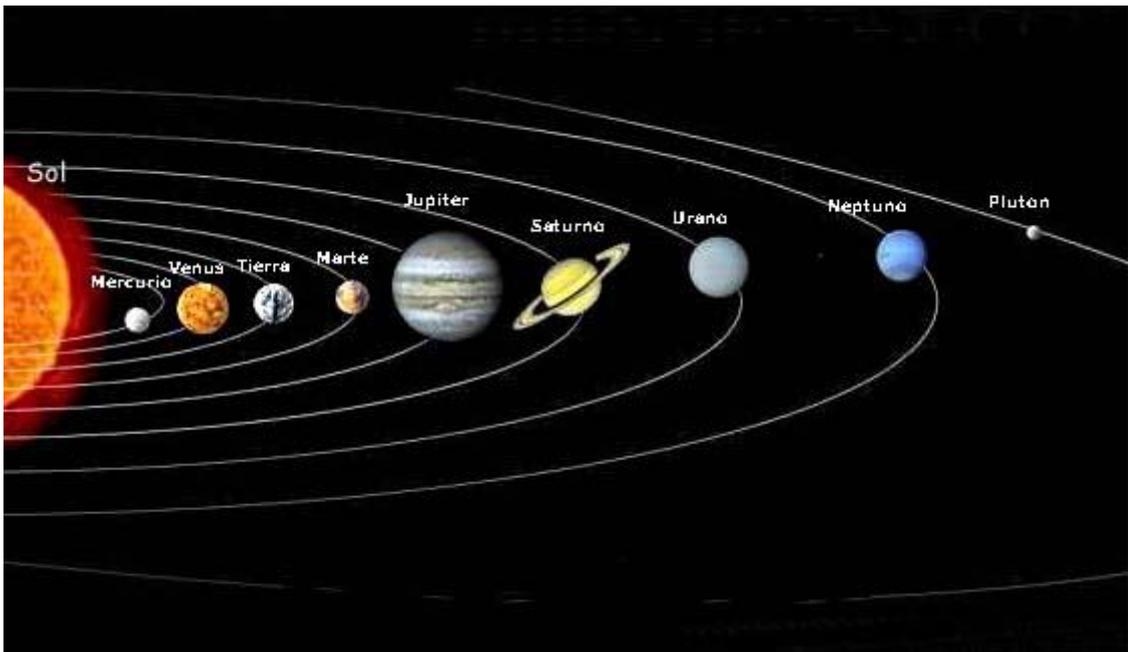




GUÍA DE TRABAJO N° 1: “SISTEMA SOLAR”. El Sistema Solar

El Sistema Solar es un conjunto formado por el Sol y los cuerpos celestes que orbitan a su alrededor.

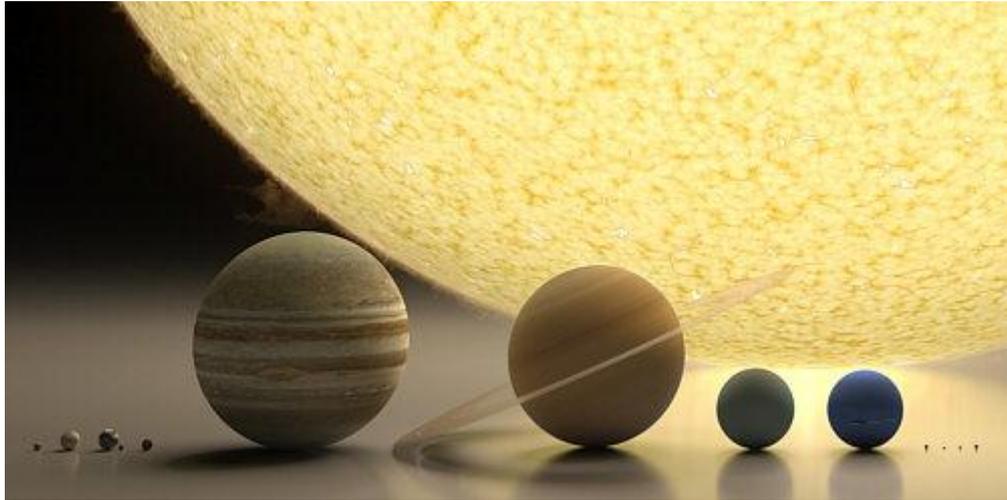
Está formado por el Sol y una serie de cuerpos que están ligados con esta estrella por la gravedad: ocho grandes planetas (Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno), junto con sus satélites, planetas menores (entre ellos, el ex-planeta Plutón), asteroides, cometas, polvo y gas interestelar.



Pertenece a la galaxia llamada Vía Láctea, formada por miles de millones de estrellas, situadas a lo largo de un disco plano de 100.000 años luz.

El Sistema Solar está situado en uno de los tres brazos en espiral de esta galaxia llamado Orión, a unos 32.000 años luz del núcleo, alrededor del cual gira a la velocidad de 250 km por segundo, empleando 225 millones de años en dar una vuelta completa, lo que se denomina año cósmico.

Los astrónomos clasifican los planetas y demás cuerpos de nuestro Sistema Solar en tres categorías:



Primera categoría: Un planeta es un cuerpo celeste que está en órbita alrededor del Sol, con una masa suficiente para tener gravedad propia y mantener el equilibrio hidrostático de manera que asuma una forma redonda, y que ha despejado las inmediaciones de su órbita.

Segunda categoría: Un planeta enano es un cuerpo celeste que está en órbita alrededor del Sol, que tiene suficiente masa para tener gravedad propia para superar las fuerzas rígidas de un cuerpo de manera que asuma una forma equilibrada hidrostática, es decir, redonda; que no ha despejado las inmediaciones de su órbita y que no es un satélite.

Tercera categoría: Todos los demás objetos que orbitan alrededor del Sol son considerados colectivamente como "cuerpos pequeños del Sistema Solar".

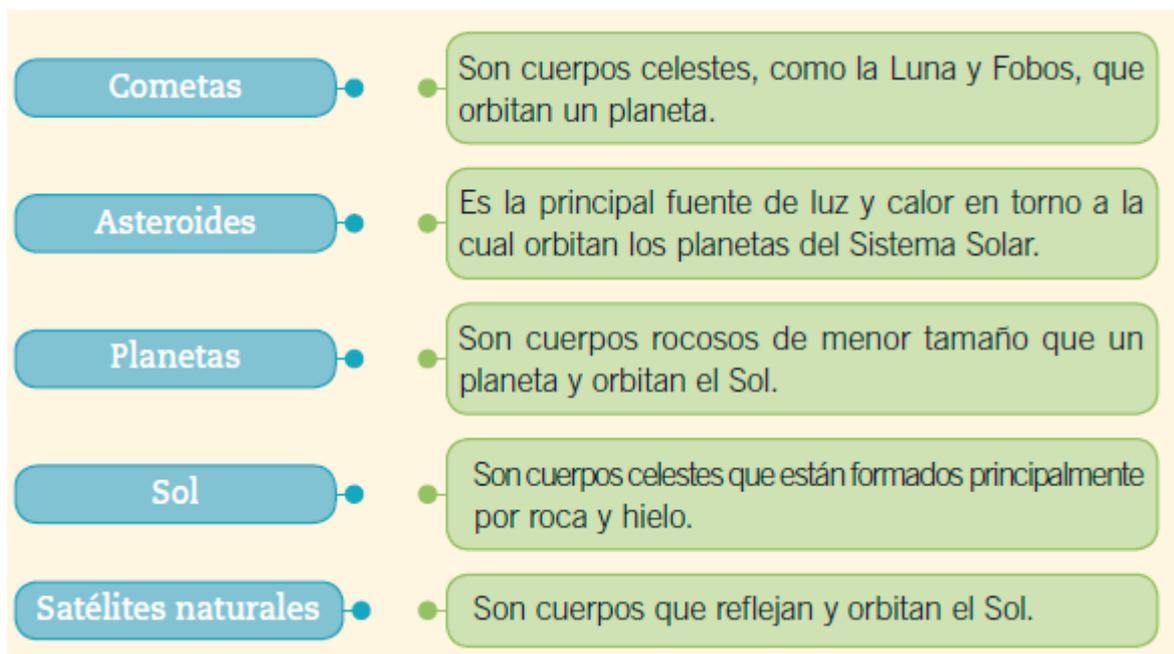
CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los planetas y los asteroides orbitan alrededor del Sol, aproximadamente en un mismo plano y siguiendo órbitas elípticas (en sentido antihorario, si se observasen desde el Polo Norte del Sol); aunque hay excepciones, como el cometa Halley, que gira en sentido horario.³⁵ El plano en el que gira la Tierra alrededor del Sol se denomina plano de la eclíptica, y los demás planetas orbitan aproximadamente en el mismo plano. Aunque algunos objetos orbitan con un gran grado de inclinación respecto de este, como Plutón que posee una inclinación con respecto al eje de la eclíptica de 17°, así como una parte importante de los objetos del cinturón de Kuiper.^{36 37}

Según sus características, los cuerpos que forman parte del sistema solar se clasifican como sigue:

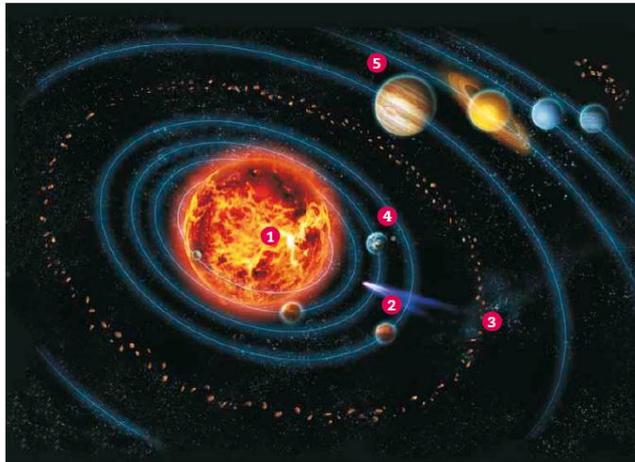
- El Sol, una estrella de tipo espectral
- Los planetas, divididos en planetas interiores (también llamados terrestres o telúricos) y planetas exteriores o gigantes. Entre estos últimos Júpiter y Saturno se denominan gigantes gaseosos, mientras que Urano y Neptuno suelen nombrarse gigantes helados. Todos los planetas gigantes tienen a su alrededor anillos.
- Los planetas enanos son cuerpos cuya masa les permite tener forma esférica, pero no es la suficiente como para haber atraído o expulsado a todos los cuerpos a su alrededor. Son: Plutón (hasta 2006 era considerado el noveno planeta del sistema-solar)
- Los satélites son cuerpos mayores que orbitan los planetas; algunos son de gran tamaño, como la Luna, en la Tierra, en Júpiter, o Titán, en Saturno.
- Los asteroides son cuerpos menores concentrados mayoritariamente en el cinturón de asteroides entre las órbitas de Marte y Júpiter, y otra más allá de Neptuno. Su escasa masa no les permite tener forma regular.
- Los objetos del cinturón de Kuiper son objetos helados exteriores en órbitas estables, los mayores de los cuales son Sedna y Quaoar.
- Los cometas son objetos helados pequeños provenientes de la nube de Oort.

4. Une con una línea los términos con las definiciones.



GUÍA DE TRABAJO N°2: “SISTEMA SOLAR”.
3° AÑO DE ENSEÑANZA BÁSICA

1. Escribe los números que aparecen en la imagen según corresponde. (1 punto cada una)



Número	Componente del Sistema Solar
	Planetas exteriores o gaseosos.
	Cinturón de asteroides.
	Sol.
	Planetas interiores o rocosos.
	Cometa.

2. Responde (10 puntos)

a. Entre la Tierra y Júpiter, ¿cuál es el planeta más grande?

b. Entre Venus y Saturno, ¿cuál demora más tiempo en completar una vuelta alrededor del Sol?, ¿por qué?

c. Los planetas del sistema solar, partiendo desde el más cercano al Sol se ordenan de la siguiente forma: _____,

_____, _____, _____,
, _____,
, _____, _____ y
_____.

3. Une con una línea los conceptos con su definición correspondiente. (4 puntos)

Satélites naturales	Son cuerpos celestes que están formados principalmente por roca y hielo.
Cometas	Es la principal fuente de luz y calor en torno a la cual orbitan los planetas del Sistema Solar.
Planetas	Son cuerpos que reflejan y orbitan el Sol.
Sol	Son cuerpos rocosos de menor tamaño que un planeta y orbitan el Sol.
Asteroides	Son cuerpos celestes, como la Luna y Fobos, que orbitan un planeta.

