

Un concepto común erróneo de nuestro sistema solar es la distancia entre los planetas. A menudo vemos imágenes y libros de texto con nuestros planetas siempre alineados e igualmente espaciados uno de otros. El hecho es que los planetas no están alineados y la distancia entre ellos es muy distinta. La distancia promedio entre la Tierra y Marte es alrededor de 225 millones de kilómetros, mientras la distancia hacia nuestro próximo planeta Júpiter es aproximadamente 630 millones de kilómetros. Mientras más nos alejamos del Sol las distancias se hacen mayores.

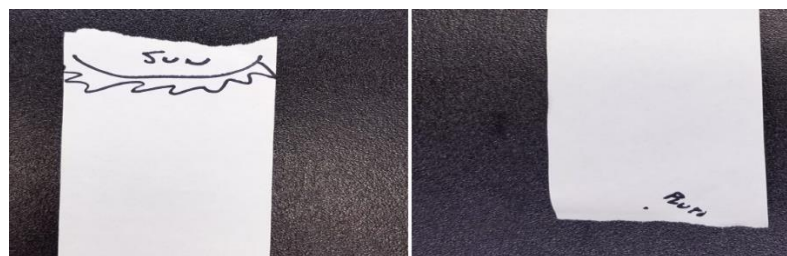
Los estudiantes van a predecir la escala de nuestro sistema solar y la distancia entre los planetas y luego procederán a verificar sus respuestas utilizando decimales.

### MATERIALES:

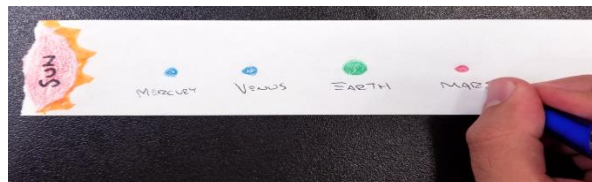
- Cinta de medir, un metro ó regla
- Un rollo de papel de contable o papel de higiénico (94cm ó la longitud de la punta de los dedos al otro extremo, extendiendo los brazos)
- Marcadores, crayolas o lápices de colores

### PROCEDIMIENTO:

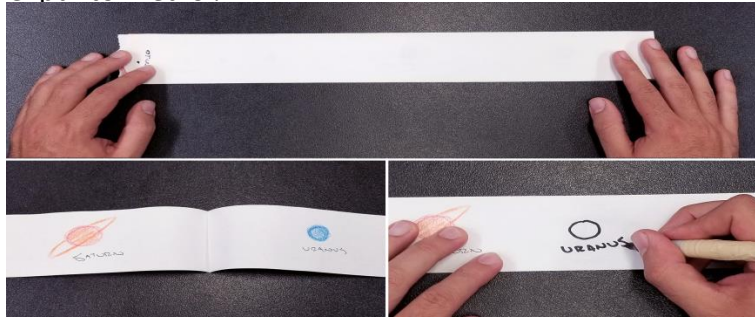
- Use los marcadores de color o los lápices. En un extremo del papel dibuja el Sol y al otro extremo Pluto (aunque Pluto no es un planeta es parte de nuestro sistema solar y lo puedes incluir) ó ponga el cinturón de "kuiper" (contiene muchos cometas, asteroides, y otros pequeños cuerpos celestiales hechos de una cantidad enorme de hielo)



- Estima los restantes objetos de nuestro sistema solar entre el espacio del Sol y Pluto, pon atención a la distancia relativa entre los objetos. ¿Están los objetos espaciados uniformemente? ¿O algunos están más cerca que otros?



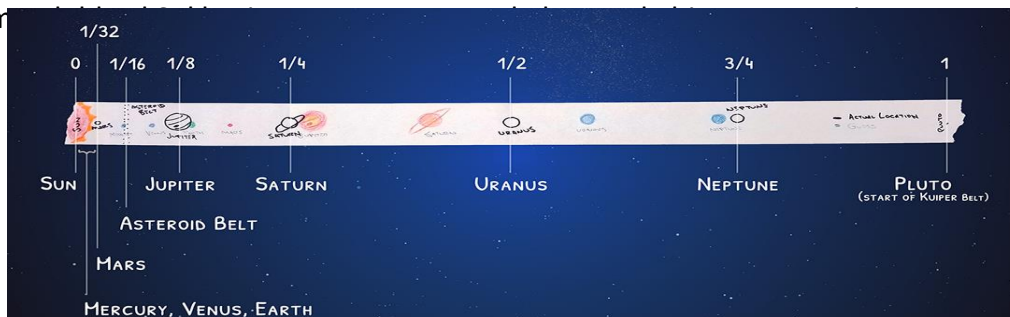
- ❑ Ahora con sus suposiciones marcadas, puedes encontrar las distancias reales entre los objetos de nuestro sistema solar. Primeramente, dobla la tira por la mitad. Utilizando un color obscuro, etiqueta o escribe Urano en el punto medio  $\frac{1}{2}$ .



- ❑ Entonces, coge el lado donde etiquetaste el Sol y dóblalo hasta la marca de Urano. El nuevo pliegue a una marca de  $\frac{1}{4}$  es donde localizamos a Saturno.



- ❑ Repite el último paso pero esta vez con el lado de Pluto. Este pliegue a  $\frac{3}{4}$  de marca es Neptuno.
- ❑ Empezando con el Sol de Nuevo, dobla la tira de papel hacia la marca de Saturno. Este nuevo pliegue esta a una marca de  $\frac{1}{8}$  y es donde encontramos a Júpiter.
- ❑ Dobla de nuevo, cogiendo el Sol hacia la marca nueva de Júpiter. Esto representa  $\frac{1}{16}$  y es donde se encuentra el Cinturón de Asteroides.
- ❑ Dobla el Sol hacia el Cinturón de Asteroides y en la marca de  $\frac{1}{32}$  encontramos a Marte.
- ❑ De nuevo dobla el Sol hacia Marte, ahí encontramos a la Tierra en la marca de  $\frac{1}{64}$ .
- ❑ Escoge el Sol y dobla hacia la Tierra, tenemos a Venus en una marca de  $\frac{1}{128}$ .
- ❑ Por último dobla el Sol hacia Venus, tenemos a Mercurio en una marca de  $\frac{1}{256}$ .



- ❑ Añade una leyenda a tu pergamino para identificar qué marcas son suposiciones y cuáles son las localizaciones actuales de los planetas.
- ❑ ¿Qué te sorprendió acerca de tus suposiciones versus la escala actual de nuestro sistema solar?

