

TAMAÑOS Y DISTANCIAS DEL SISTEMA SOLAR.

Resumen: Se trata de visualizar los diferentes tamaños de los astros del Sistema Solar, así como las enormes distancias que los separan.

Objetivo: Comprender las distancias y diferencias de tamaño entre los cuerpos del Sistema Solar y el gran vacío existente en el espacio.

Material:

- Se requiere espacio para entender mejor las distancias en el Sistema Solar
- Láminas del Sistema Solar
- Pelota o esfera de 20 cm de diámetro
- Agujas con cabeza
- Granos de pimienta o lentejas
- Castañas o bolas de fútbolín
- Avellanas o canicas
- Granos de café

Procedimiento

- Empezando por un extremo del patio, vamos situando y comparando los distintos objetos con los planetas; eso nos dará una escala de tamaños y distancias. A la vez que vamos situando objetos, utilizamos las láminas del Sistema Solar para ir explicando algunas características de cada astro.
- El primer objeto será el Sol (esfera de 20 cm de diámetro).
- Nos vamos alejando del Sol y situando los planetas, estableciendo así una escala de distancias. Cada planeta está representado por un objeto para compararlo con el resto (escala de tamaños).

ASTRO	OBJETO A ESCALA	DISTANCIA AL ANTERIOR
Sol	Pelota de 20 cm	
Mercurio	Cabeza de aguja 0,08 cm	A 9 metros
Venus	Grano de pimienta 0,2 cm	A 8 m
Tierra	Grano de pimienta	A 6 m
Marte	Cabeza de aguja	A 12 m
(Asteroides)	Granos de sal	A 31 m
Júpiter	Castaña 2,3 cm	A 65 m
Saturno	Avellana 1,8 cm	A 100 m
Urano	Grano de café 0,8 cm	A 222 m
Neptuno	Grano de café	A 250 m
(Plutón-planetas enanos)	Cabeza de aguja	A 215 m

Escala empleada en la actividad: 65.000 Km \approx 1 cm (escala 1: 6.500.000.000)

	REAL Aproximado	En el MODELO
Diámetro del Sol	1.300.000 Km	20 cm
Diámetro de la Tierra	13.000 Km	0,2 cm
Distancia Sol - Tierra	150.000.000 Km	23 m
Distancia Sol - Plutón	6.000.000.000 Km	920 m