

## Conociendo nuestro Sistema Solar

**Descripción del taller:** Se trata de un taller sensorial donde, a través de los distintos sentidos, se invita a los participantes a conocer las características de los objetos que forman parte del Sistema Solar.

Para ello, los participantes se ubican formando un círculo, para recibir de parte de los monitores diferentes materiales que simulan ciertas propiedades de los planetas. Así, pueden experimentar, principalmente con el tacto, olfato y vista, los atributos más relevantes por lo que son conocidos.

### Objetivos:

- Conocer los planetas de nuestro Sistema Solar.
- Comprender las características particulares de cada uno.
- Experimentar sus características gracias al uso de materiales sencillos.

**Público Objetivo:** 10 niños y niñas hasta 12 años.

### Materiales

- Sistema Solar inflable
- Guatero
- Piedra grande
- Secador de pelo
- Ventilador
- Tierra fresca, pasto y recipiente con agua.
- Arcilla (Tierra roja)
- Algodón
- Hula- Hula
- Piedras de “diamante”
- Gelpack congelado
- Frasco con monedas
- Vinagre
- Frasco con materiales oxidados
- Limpiador de vidrios
- Cebolla





- Superficies reflectantes, por ejemplo, pequeños espejos

### Contenidos:

Principales propiedades de cada uno de los planetas del Sistema Solar que se simularán con estos materiales.

**Mercurio:** Caliente, rocoso y el más pequeño.

**Venus:** El más caliente.

**Tierra:** Contiene agua, tierra y vegetación.

**Marte:** Rocosos y de superficie rojiza.

**Jupiter:** Gaseoso, con tormentas y el más grande.

**Saturno:** Gaseoso, con tormentas y anillos.

**Urano y Neptuno:** Frío, oscuro y con lluvia de diamantes.

### Procedimiento:

Este es un taller sensorial. Se hace una ronda con los participantes y se acompaña con música “espacial” agradable, que no interrumpa las explicaciones ni genere molestia en los participantes.

El taller comienza explicando que vivimos en un planeta llamado Tierra y que tal como existe este, también hay otros planetas en nuestro Sistema Solar (y más allá de él). Cada uno de los planetas del sistema tiene sus propias características, las que serán emuladas con los planetas inflables y los materiales que se utilizarán. El objetivo es que estos materiales representen de forma más cercana (a través de textura y olores principalmente) las propiedades de los otros mundos.

Tanto los planetas inflables como los materiales irán rotando entre los participantes. Cuando el último recibe el inflable, comienzan a circular los materiales.

**Mercurio:** Mercurio tiene una atmósfera extremadamente delgada compuesta principalmente de oxígeno, sodio, hidrógeno, helio y potasio. Lo representaremos con algún olor metálico debido a la presencia de metales.



UNIVERSIDAD DE CHILE



Universidad de Concepción



Universidad de Valparaíso  
CHILE



UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ





**Materiales:** Llaves metálicas, monedas. Colocaremos varias llaves metálicas o monedas en un frasco y lo agitamos para crear un olor metálico.

**Venus:** Venus tiene una atmósfera densa de dióxido de carbono con nubes de ácido sulfúrico.

**Materiales:** Vinagre. Simularemos su olor ácido con un vinagre (ácido acético). Por otra parte, para representar que es el planeta más caliente del sistema, utilizaremos el guatero.

**Tierra:** La Tierra tiene una atmósfera rica en nitrógeno y oxígeno con rastros de otros gases.

**Materiales:** Tierra húmeda, hierba recién cortada y agua. Usaremos tierra húmeda en un frasco abierto, al que agregaremos pasto para obtener el olor característico de la tierra. Además, se entrega a los participantes un recipiente con agua para que lo manipulen.

**Marte:** Marte tiene una atmósfera delgada, compuesta principalmente de dióxido de carbono, con rastros de nitrógeno y argón.

**Materiales:** Óxido de hierro (herrumbre) y arcilla roja. Colocar en un frasco materiales oxidados (herrumbre) para que los participantes puedan oler óxido. En otro recipiente agregar arcilla roja para que puedan ver cómo sería la “superficie” del planeta.

**Júpiter:** Júpiter tiene una atmósfera principalmente de hidrógeno y helio con rastros de metano, amoníaco y otros compuestos. Usaremos limpia vidrio para obtener el olor a amoníaco y algodón para recrear que es un planeta gaseoso.

**Materiales:** Amoníaco (limpiador) y algodón. Rocíar limpiador de vidrios a un trozo de algodón, dejándolo lo más “esponjoso” posible. Eso nos permitirá explicar qué es un planeta gaseoso y su característico olor a amoníaco.

**Saturno:** Saturno también está compuesto principalmente de hidrógeno y helio, con pequeñas cantidades de amoníaco, metano y otros gases.

**Materiales:** Amoníaco (limpiador), algodón, gel pack y superficies reflectantes. Tal como con Júpiter, utilizaremos algodón con amonio, al que agregaremos la característica principal de Saturno: sus anillos.

Los simularemos con pequeñas superficies reflectantes (como espejos, por ejemplo). Ello porque los anillos de Saturnos están compuestos principalmente de hielo y partículas rocosas. Para representar el hielo, haremos circular el gel pack.

**Urano:** Urano tiene una atmósfera de hidrógeno, helio y metano.

**Materiales:** Utilizaremos “diamantes” (gemas de decoración) ya que se cree que este planeta (al igual que en Neptuno) podría tener “lluvias” de diamantes. En ambos planetas hay una alta



UNIVERSIDAD DE CHILE



Universidad de Concepción



Universidad de Valparaíso  
CHILE



UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ





cantidad de metano, que a su vez contiene carbono. Cuando el carbono es aplastado por las grandes presiones de sus atmósferas, se forman diamantes que acaban cayendo en forma de precipitación.

**Neptuno:** Neptuno tiene una composición atmosférica similar a la de Urano, con hidrógeno, helio y metano. **Materiales:** Utilizaremos el secador de pelo con viento frío para enseñar que Neptuno tiene los vientos más rápidos del Sistema Solar, alcanzando velocidades de hasta 2.100 km/h.



UNIVERSIDAD DE CHILE



Universidad de Concepción



Universidad de Valparaíso  
CHILE



UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ

