



Plan Pedagógico

Período 16 al 27 de marzo 2020

Objetivo: Reforzar el trabajo académico en el hogar de los y las estudiantes en las diferentes asignaturas en el periodo de suspensión por plan Coronavirus COVID-19.



Asignatura	Ciencias Naturales
Nivel	Terceros Básicos



Nombre de la Unidad: La Tierra en el Universo

Contenidos:

- Cómo está formado el sistema solar
- Cuerpos celestes del sistema solar
- Estudio del Universo
- Visión del Universo en los pueblos originarios

Links de páginas web de apoyo y refuerzo (Visuales y Audiovisuales)

<https://www.youtube.com/watch?v=BuITC4UdnMo>
<https://www.youtube.com/watch?v=ZykXgSaet6A>
<https://www.youtube.com/watch?v=oH4JEMPoYGU>

Contenidos Explicativos

EL UNIVERSO

¿Cuándo se formó el Universo? Se piensa que el Universo comenzó a formarse hace 15.000 millones de años aproximadamente, como resultado de una gran explosión llamada Big Bang. Para conocer el Universo estudiaremos algunos de sus componentes, como: las estrellas, las galaxias, el Sol, los cometas, los asteroides, los satélites naturales y los planetas, los cuales se pueden observar a simple vista o con instrumentos como el telescopio.

LAS ESTRELLAS

Son **cuerpos celestes** que emiten luz. Las estrellas tienen distintas temperaturas; por esta razón, se observan a simple vista de distintos colores: violetas, azules, rojas, amarillas y blancas. Por otra parte, de acuerdo con su tamaño, las estrellas se pueden clasificar en: supergigantes, gigantes, medianas, pequeñas y enanas.

LAS GALAXIAS

En el Universo también se pueden observar galaxias. Estas contienen millones de estrellas, planetas, polvo cósmico y gases que interactúan entre sí y **orbitan** alrededor de un punto común, como la Luna en la Tierra. Algunas galaxias son: Andrómeda y la Vía Láctea.

Los científicos clasifican las galaxias según su forma. Estas pueden ser: espirales, lenticulares, elípticas o irregulares.

La Vía Láctea es una galaxia con forma espiral donde se ubica la Tierra. El grupo de galaxias al que pertenece la Vía Láctea se llama Grupo Local y está formado por aproximadamente 30 galaxias.





EL SISTEMA SOLAR

El Sistema Solar está compuesto por una estrella principal que es el Sol y componentes menores como cometas, asteroides, satélites naturales y planetas.

En el Sistema Solar existe polvo o trozos de rocas que se han desprendido de colas de cometas o de asteroides, llamados **meteoroides**, que se pueden observar como fenómenos luminosos en el cielo, conocidos comúnmente como **estrellas fugaces**. Cuando un meteoroides llega a la superficie del planeta, se llama **meteorito**.

- El **Sol** es una estrella pequeña de mediana edad. En torno a ella orbitan los planetas y otros cuerpos celestes del Sistema Solar. Además, es nuestra principal fuente de luz y calor.
- Los **cometas** son cuerpos celestes formados por roca y hielo que orbitan el Sol.
- Los **asteroides** son cuerpos rocosos de menor tamaño que un planeta y que orbitan el Sol.
- Los **satélites naturales** son cuerpos celestes que orbitan un planeta y se conocen como lunas. Por ejemplo, nuestra Luna, Ganimedes de Júpiter o Fobos de Marte.
- Los **planetas** son cuerpos celestes que no tienen luz propia, sino que reflejan la luz del sol y orbitan en torno al él.

LOS PLANETAS

Hasta ahora, se conocen ocho planetas en el Sistema Solar y, según su posición respecto del Sol, se ordenan desde el más cercano al más lejano: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno. Estos siguen una trayectoria alrededor del sol, que se denomina **órbita** y es invisible.

Los planetas se pueden clasificar en **planetas interiores**, que son los más cercanos al Sol, y **planetas exteriores**, que son los que se encuentran más lejos del Sol.

Grupo de planetas interiores	Grupo de planetas exteriores
Mercurio: <ul style="list-style-type: none">- Es el primer planeta, el más cercano al Sol.- No posee satélites naturales.- Demora aproximadamente 88 días en completar una vuelta alrededor del Sol.- Su día dura 1.406 horas.	Júpiter: <ul style="list-style-type: none">- Es el quinto planeta y el más grande del Sistema Solar.- Hasta ahora se le asocian 63 satélites naturales. Los más conocidos son Ganimedes, Calisto y Europa.- Demora aproximadamente 12 años en completar una vuelta alrededor del Sol.- Su día dura 10 horas, aproximadamente.
Venus: <ul style="list-style-type: none">- Es el segundo planeta y el más cercano a la Tierra.- Se conoce como el Lucero, ya que puede observarse en el cielo como una estrella.- No posee satélites naturales.- Demora aproximadamente 225 días en completar una vuelta alrededor del Sol.- Su día dura 243 días terrestres, y gira en sentido contrario al del resto de los planetas.	Saturno: <ul style="list-style-type: none">- Es el sexto planeta y el segundo más grande del Sistema Solar. Tiene grandes anillos.- Posee 61 satélites naturales confirmados.- Demora aproximadamente 29 años en completar una vuelta alrededor del Sol.- Su día dura 10 horas.



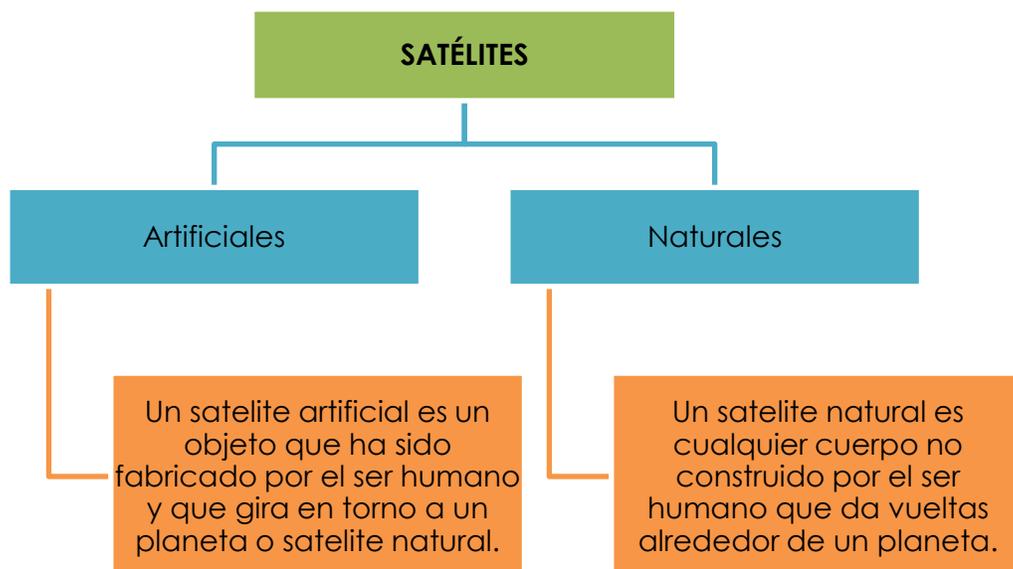
Tierra: <ul style="list-style-type: none">- Es el tercer planeta y el único que presenta vida.- Tiene un satélite natural llamado Luna.- Demora aproximadamente 365 días en completar una vuelta alrededor del Sol.- Su día dura 24 horas.	Urano: <ul style="list-style-type: none">- Es el séptimo planeta y el tercero más grande.- Posee 27 satélites naturales confirmados.- Demora aproximadamente 84 años en completar una vuelta alrededor del Sol.- Su día dura 17 horas aproximadamente.
Marte: <ul style="list-style-type: none">- Es el cuarto planeta y se conoce como el planeta rojo.- Tiene dos satélites naturales: Fobos y Deimos.- Demora aproximadamente 687 días en completar una vuelta alrededor del Sol.- Su día dura aproximadamente 25 horas.	Neptuno: <ul style="list-style-type: none">- Es el octavo planeta.- Se le reconocen hasta el momento 13 satélites naturales.- Demora aproximadamente 165 años en completar una vuelta alrededor del Sol.- Su día dura aproximadamente 15 días.

En el Sistema Solar también existen otros cuerpos celestes que orbitan el Sol llamados planetas enanos. Algunos planetas enanos reconocidos por la Unidad Astronómica Internacional son Plutón, Ceres y Eris.

LOS SATÉLITES

Como sabes, los planetas son los cuerpos que dan vueltas alrededor del Sol. Pero existen otros cuerpos del sistema solar que rotan en torno a los planetas. Estos cuerpos reciben el nombre de **satélites** y pueden ser de dos tipos: satélites naturales y satélites artificiales.

Muchas fotografías que existen de los planetas, de la Luna y del Sol se deben a los satélites artificiales enviados por los científicos para explorar esas zonas. Incluso podemos conocer el tiempo atmosférico gracias a la información que nos envían desde el espacio.





LA LUNA

La **Luna** es el satélite natural de la Tierra. En su superficie hay muchos agujeros llamados cráteres, que se formaron al impactar rocas del espacio contra su superficie. La Luna no emite luz. Se ve brillante desde la Tierra porque la ilumina el Sol.

Si comparamos el tamaño de la Tierra con el de la Luna, diríamos que la Tierra sería como una pelota de básquetbol y la Luna, una pelota de tenis.

METEOROIDES Y COMETAS

Las estrellas fugaces se observan como puntos brillantes que cruzan el cielo rápidamente. Pero no son estrellas. Son pequeños pedazos de roca o metal que se encienden al atravesar la atmósfera de la Tierra. Su verdadero nombre **meteoro**.

Otros cuerpos que se parecen a los meteoros son los **cometas**. Estos son bolas de gas congelado y polvo que giran alrededor del Sol. Tienen una larga cola luminosa porque reflejan la luz emitida por el Sol.

También, en el Sistema Solar encontramos muchos trozos de roca y metal de diferentes tamaños, los que giran alrededor del Sol. Estos cuerpos se llaman **asteroides**.

Dato curioso

Desde la antigüedad, el ser humano ha unido las estrellas con líneas imaginarias dibujando figuras llamadas constelaciones. Las más conocidas son la Osa Mayor, Orión y el Cazador, cuyo cinturón está formado por tres estrellas que conocemos como las Tres Marías.

Vocabulario

Cuerpo celeste: objeto individual que se encuentra presente dentro del universo, como un planeta, una estrella un cometa.

Orbitar: movimiento de un objeto en torno (alrededor) de otro.



CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE PARA EL ESTUDIANTE

Nombre y Apellido

Curso

Fecha

El siguiente cuestionario de preguntas debe ser desarrollado en base a los contenidos trabajados en la guía y ser entregado a cada profesor durante la primera clase de cada asignatura.

Para responder el cuestionario se debe complementar la información entregada anteriormente y la del libro de Ciencias (pág. 28, 29, 30, 31, 34, 36, 37 y 40).

1. Une cada descripción con el cuerpo que corresponda. Luego realiza un dibujo de cada uno y píntalo (5 puntos).

Cometa



Segundo planeta más grande del sistema solar.

Meteoro



Es el planeta más cercano al Sol.

Saturno



Comúnmente se le llama estrella fugaz.

Es el único planeta que es habitable.

Mercurio



Son bolas de gas congelado que poseen cola.

Tierra





2. Según lo estudiado, responde las siguientes preguntas de FORMA COMPLETA (9 puntos).

a) ¿Cuál es el planeta más grande del sistema solar?

b) ¿Cuál es el planeta que tiene menos temperatura? Y ¿por qué?

c) ¿Qué podemos utilizar para conocer el tiempo atmosférico en la Tierra?

d) ¿Qué son las estrellas fugaces?

e) ¿Cuántas lunas tiene Júpiter?

f) ¿Qué es la astronomía?



g) ¿De qué servirá el Telescopio Gigante Magallanes?

h) ¿Cómo se llama la estrella del sistema solar?

i) ¿Qué está representado en el kultrún del pueblo Mapuche?



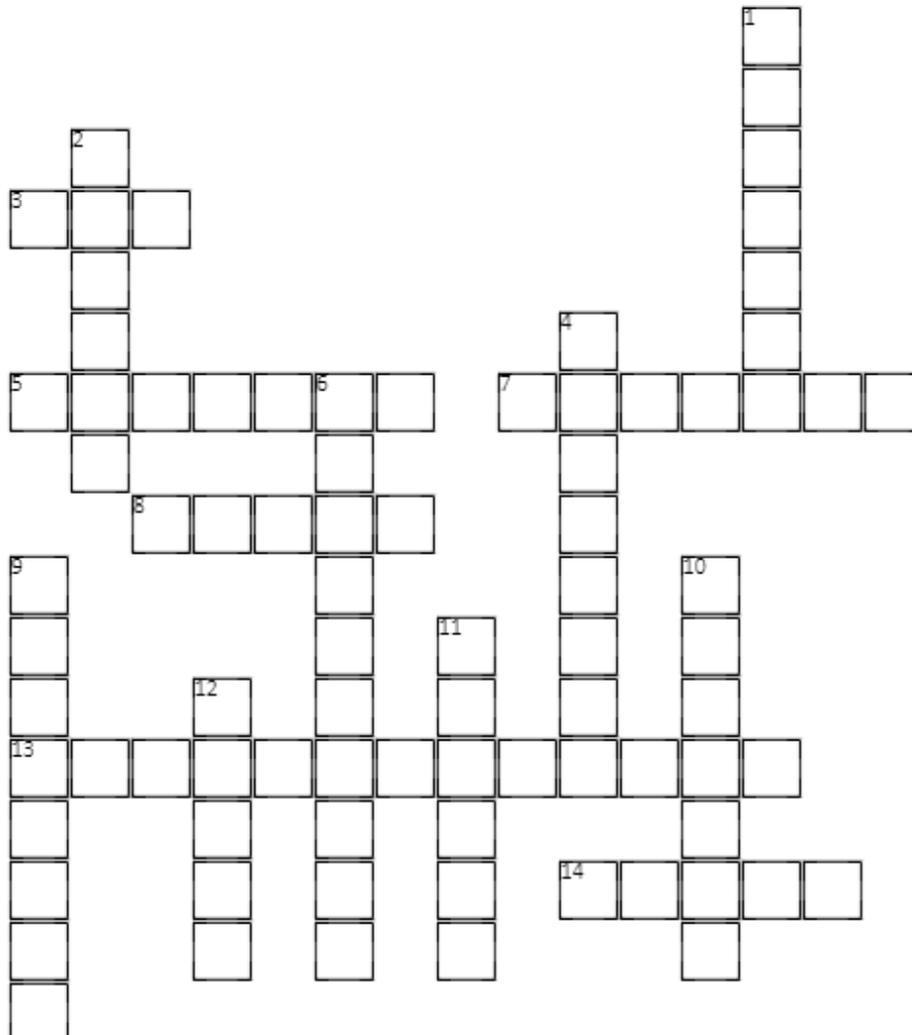
3. Completa el siguiente crucigrama según las pistas que se dan (16 puntos).

Horizontales:

- 3 → Astro más grande de nuestro Sistema Solar
- 5 → Región donde se ha construido importantes observatorios astronómicos.
- 7 → Es el segundo planeta más grande del Sistema Solar.
- 8 → Se conoce como el planeta rojo.
- 13 → Objeto individual que se encuentra presente dentro del universo.
- 14 → Planeta cuyo tamaño es similar al de la Tierra.

Verticales:

- 1 → Es el planeta más grande del Sistema Solar.
- 2 → Cuerpo celeste que gira alrededor del Sol.
- 4 → Cuerpo celeste de menor tamaño que un planeta.
- 6 → Conocido como estrella fugaz.
- 9 → Planeta que no tiene satélites naturales.
- 10 → Planeta que demora aprox. 165 años en dar una vuelta completa alrededor del Sol.
- 11 → Planeta que demora 365 días en dar una vuelta completa alrededor del Sol.
- 12 → Es el séptimo planeta del Sistema Solar.





- Escribe con letra clara los conceptos del crucigrama según sus números.

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

6) _____

7) _____

8) _____

9) _____

10) _____

11) _____

12) _____

13) _____

14) _____