

## **PROPÓSITO:**

Que el estudiante reconozca e identifique las principales características del universo y sus componentes.

## **MOTIVACIÓN:**

Buen día estudiante, en estos momentos aprenderemos sobre las características y componentes del universo en el cual vivimos. Con esto podemos evidenciar el papel que cumplimos para así tener conciencia sobre las acciones que realizamos a diario, en si estas están en su pro o en su contra.

Aquí un vídeo donde nos explican sobre qué es el universo y sus características principales:

Por favor tener en cuenta lo siguiente:

Tener a mano el cuaderno de Ciencias Sociales y un bolígrafo para tomar apuntes de lo que más nos llama la atención, las preguntas que nos vayan surgiendo en la medida en que vemos el vídeo.

Recordar que todo ello será respondido y resuelto durante la clase, todo con el debido respeto, pidiendo la palabra en los momentos en que el profesor indique.

## **EXPLICACIÓN:**

¿No resulta interesante todo lo que existe a nuestro alrededor? ¿Acaso nunca se ha preguntado si hay algo más por fuera de nuestro planeta y sistema solar? Pues bien, comencemos:

¿Qué es el universo?

Llamamos Universo a todas las diversas formas de la materia, energía e impulso y la totalidad del espacio y del tiempo. A partir de la teoría del Big Bang, se estima que el universo se encuentra en constante expansión en las tres dimensiones espaciales pero también en la cuarta dimensión, que es el tiempo.

El Universo está regido por leyes físicas constantes, muchas de las cuales son verificables en la Tierra, mientras que otras permanecen desconocidas o en investigación.

Las distancias en el universo son tan grandes que deben medirse en años luz. Un año luz es la distancia que recorre la luz en un año, y es equivalente a 9 billones y medio de kilómetros.

¿Qué es una galaxia?

La organización en mayor escala que se encuentra en el universo son las galaxias. Las mismas pueden clasificarse según su forma:

- **Galaxias elípticas.** Tienen una estructura interna definida con escasa materia interestelar. Dado que las estrellas que las componen se encuentran en una fase muy avanzada de evolución, se las considera el tipo de galaxias más antiguas.
- **Galaxias espirales.** Tienen un núcleo central del cual surgen brazos que forman la espiral. En el núcleo han gran cantidad de estrellas y casi nula materia interestelar. Por el contrario, en los brazos la materia interestelar es abundante, así como las estrellas jóvenes. Dentro del universo observable, el 75 % de las galaxias son espirales. Un subtipo de galaxia espiral es la galaxia espiral barrada, que tiene sólo dos brazos. Un ejemplo es nuestra galaxia, la Vía Láctea.
- **Galaxias lenticulares.** Se estima que fueron galaxias espirales que perdieron su materia interestelar y sus brazos, quedando sólo el núcleo.
- **Galaxias irregulares.** Son aquellas que no tienen una configuración definida como los tres tipos anteriores.

¿Qué es una estrella?

Las estrellas son esferas de gas, cuyo brillo se debe a las reacciones nucleares que sufren los gases que las componen. El Sol es la estrella más cercana a la Tierra y el gas que sufre fusiones nucleares es el hidrógeno. Esto puede determinarse por el color de su luz.

¿Qué es un planeta?

Los planetas son cuerpos que tienen suficiente masa como para que su fuerza de gravedad genere un cuerpo esférico. Los planetas giran en torno a una estrella, recorriendo una órbita. Nunca dos planetas comparten la misma órbita.

Un vídeo para profundizar aún más en el tema:

### **EJERCICIOS:**

Realizar un dibujo del universo con sus características y componentes debidamente coloreado.

### **EVALUACIÓN:**

Por favor tener en cuenta lo siguiente: la foto de la imagen debe ser clara y al derecho para poder emitir una nota coherente, participar activamente de las discusiones y de las preguntas que se realicen en la clase.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

<https://www.caracteristicas.co/universo/>

<https://www.youtube.com/watch?v=gXaEiWTqpJM>

<https://youtu.be/sfDbHmTrQgA>