



### Guía Nº11 FISICA segundos medios

NOMBRE:	Curso: 2do medio A y B
Fecha inicio: octubre	

#### Descripción Curricular de la Evaluación

Nivel	1
EJE	Física
Objetivos	OA 13
Habilidades a evaluar	Analizar los descubrimientos del universo y sus teorías.

#### Instrucciones

Esta guía debe desarrollarse en hojas cuadrículadas o blancas con tu nombre. Solo se entrega el desarrollo con nombre. El contenido Cópialo o pégalo en tu cuaderno.

Dudas al correo: [matemáticas.profevane@gmail.com](mailto:matemáticas.profevane@gmail.com)

Recuerda que los libros de física ya están en el colegio, puedes solicitarlo y si no puedes ir por el libro puede verlo en el siguiente link.

<https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/w3-propertyvalue-187786.html>

#### Unidad 5 del libro.

#### ¿Cómo han evolucionado los modelos del Universo?

El año pasado trabajamos y profundizamos en el sistema solar. Dibujamos su trayectoria elíptica, describirnos los planetas enanos. Y los otros cuerpos de existen en nuestro universo.

Todos estos descubrimientos y muchos más han tardado años, desde la antigüedad el ser humano a observado el cielo con curiosidad, con asombro, y desde que pudo dejar registro de sus observaciones y divulgar sus propuestas, comenzaron estas teorías, algunas de las cuales en la actualidad nos suenan muy locas, pero debemos considerar que el telescopio fue recién descubierto en el siglo XVI. Ósea, antes de eso los análisis era solo observando de noche el espacio, anotando día a día lo que observaban.

Actualmente tenemos telescopios gigantes con mayor alcance y nos han permitido saber que no solo hay más planetas, sino que hay más “sistemas solares” y otras galaxias, que hay agujeros negros y quizás algún día las películas de ciencia ficción de DC o MARVEL sean muestras de la realidad. La ciencia avanza día a día, por ejemplo, hace dos años a esta fecha no conocíamos imágenes de un agujero negro, solo eran teorías, hasta que fue fotografiado.

#### TRABAJAREMOS CON TU LIBRO.

Desde la pagina 104.

Hasta el siglo III D.C. varios científicos y pensadores catalogados años mas tarde como astrónomos. Pensaban que la Tierra estaba en el centro del universo y que era el Sol quien giraba en torno a ella. A este tipo de pensamiento se le llama Geocéntrico, (Geo= Tierra).

Dos autores de este pensamiento son Aristóteles y Ptolomeo.

En el siglo XIV D.C. aparece un hombre revolucionario, que dedico su vida a la astronomía, el presenta que el Sol es quien estaba en el centro del Universo y la Tierra y los otros planetas son los que giraban alrededor del Sol con trayectorias circulares.

A este tipo de pensamiento se le denomina Heliocéntrico (Helio=Sol). Como sabemos esta es la teoría que actualmente es respaldada por la comunidad científica.

A lo largo de la historia se ha perfeccionado esta teoría, tanto así, que hoy en día, por medio de fórmulas matemáticas es posible determinar la posición y trayectoria de los planetas y algunos otros cuerpos.

Científicos como Tycho Brahe, Kepler, Galileo, Newton, Kant, Einstein y muchos otros han dedicado sus vidas a entender lo que esta mas allá de nuestra atmosfera.

**BIG BANG:** En el siglo XIX se presentó una teoría que revoluciono lo que conocíamos hasta ahora, el origen del Universo y la teoría de una gran explosión en la cual por su magnitud día origen al sol y los planetas.



Apenas dos años más después, un astrónomo llamado **Edwin Hubble** observó que había otras galaxias que se estaban alejando de nosotros. Y eso no es todo. Las galaxias **más lejanas** se estaban moviendo **más rápido** que las que teníamos cerca.

Esto quería decir que el universo **aún se estaba expandiendo**, tal como lo había anticipado **Lemaître**. Si las cosas se estaban separando, eso significaba que muchísimo tiempo atrás, esas cosas habían estado unidas ente sí.

Todo lo que podemos ver en nuestro universo hoy en día (estrellas, planetas, cometas, asteroides) al principio no existían. ¿De dónde vinieron?

Un comienzo diminuto y caluroso

En sus orígenes, el universo estaba formado por **partículas** diminutas y calientes, mezcladas con **luz** y **energía**. No se parecía en nada a lo que vemos ahora. A medida que todo eso se fue expandiendo y fue ocupando más espacio, el universo se empezó a enfriar.

Las pequeñas partículas se agruparon. Y formaron los **átomos**. Después esos átomos se agruparon. Luego de muchísimo tiempo, los átomos se juntaron para formar las **estrellas** y las **galaxias**.

Las primeras estrellas crearon átomos más grandes y grupos de átomos llamados moléculas. De ahí nacieron más estrellas. Al mismo tiempo, las galaxias se chocaban y agrupaban unas con otras. A medida que nacían nuevas estrellas y morían otras, se formaban cosas como **asteroides**, **cometas**, **planetas** y **agujeros negros**.

Un tiempo súper largo

¿Cuánto tiempo llevó todo esto? Bueno, ahora sabemos que el universo tiene **13,800,000,000** de años de edad, esto es **13.8 mil millones**.

### ACTIVIDAD.

**Recuerda entregar solo el desarrollo de tu guía, el contenido es para ti.**

**Al leer los textos, lee en voz alta y con emoción, eso apoya tu comprensión del texto.**

**1. Realiza una línea de tiempo**, considera el avance de la ciencia y sus propuestas del universo.

Ayúdate con tu libro de texto. Debes considerar a los científicos mencionado en esta guía.

Debes dibujar o pegar imágenes de cada propuesta, o simbólica de cada propuesta.

Puedes hacerla en un pliego de cartulina por el lado blanco. (para que se note tu escritura)

**2. Describe y explica el proceso del BIG BANG (etapa por etapa)**, la teoría del origen del Universo.

**3. ¿Que otra teoría de origen conoces o que crees tu que pudo ser el origen de todo? Usa tu creatividad y descríbelo.**