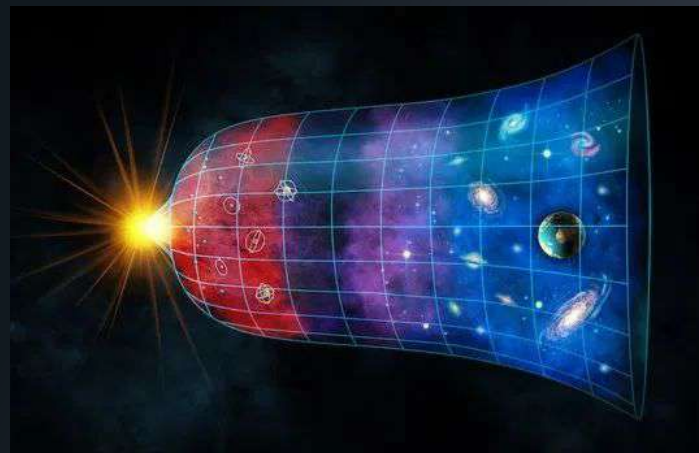


I.- IDENTIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN N° 004 /2021

Asignatura:	Física
Profesor:	David Manzano
Curso:	2do Medio
Semestre:	Primero



II.- GESTIÓN CURRICULAR

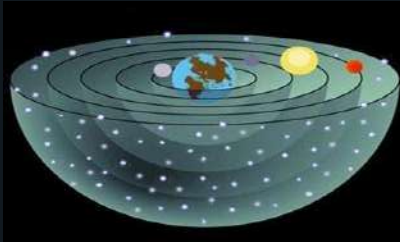
Objetivo(s):	EXPLICAR CÓMO HAN EVOLUCIONADO LOS MODELOS DEL UNIVERSO Y LA TEORÍA DEL BIG BANG.
Contenidos:	- MODELOS DEL UNIVERSO A TRAVÉS DEL TIEMPO. - TEORÍA DEL BIG BANG.
Número de Clase(s): 004	Fecha: 08/04/2022
Actividad Práctica:	Ticket de salida
Material:	Cuaderno, lápices; Computador o dispositivo electrónico.

LA EVOLUCIÓN DE LOS MODELOS DEL COSMOS

EL MODELO DE ARISTÓTELES

Según Aristóteles, el universo estaba constituido por dos regiones esféricas, separadas y concéntricas.

La Tierra, que ocupaba el centro del universo, era la región de los elementos: fuego, aire, agua y tierra. Más allá, en la esfera lunar se encontraba la región etérea de los cielos, cuyo único elemento era la incorruptible quinta esencia. Al igual que en el modelo de la escuela de Pitágoras, el universo terminaba en la esfera de las estrellas fijas.



EL MODELO DE PTOLOMEO

Claudio Ptolomeo, su modelo del universo, es geocéntrico (la Tierra situada en el centro). En el sistema de Ptolomeo, las estrellas se describen como puntos en la esfera celeste que giran en torno a la Tierra y que mantienen una distancia fija entre ellos, lo que justifica que pertenezcan a una sola esfera. El Sol y la Luna presentan un movimiento diferente al de los planetas. Para ajustar el modelo a los datos experimentales, Ptolomeo introdujo el concepto de excentricidad de las trayectorias (Ex) y velocidad angular de las trayectorias (Ec).

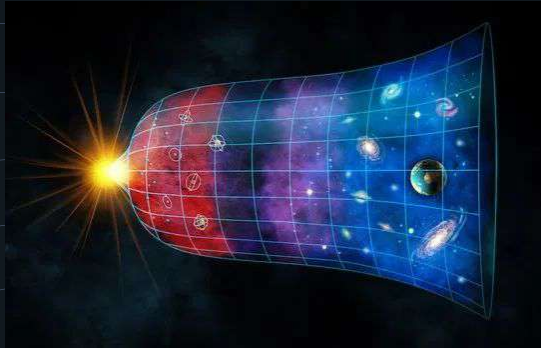
COPÉRNICO Y EL MODELO HELIOCÉNTRICO

Para Copérnico, el Sol debería desempeñar un papel único en el universo debido a su mayor tamaño con respecto al resto de los planetas, ya que, es el que ilumina y proporciona calor a la Tierra. Desde la Tierra, Copérnico observó que Mercurio y Venus tenían un brillo variable a lo largo del año, lo que parecía indicar que las distancias con respecto a la Tierra también varían. No era, por tanto, concebible que giraran alrededor de la Tierra y sí que lo hicieran alrededor del Sol.



LA TEORÍA DEL BIG BANG: UNA CRONOLOGÍA DEL UNIVERSO

Científicos como Edwin Hubble y Georges Lemaître dieron forma a una de las teorías más importantes de la actualidad, la del Big Bang, que plantea que alrededor de 13.700 millones de años antes del presente, el universo habría surgido a partir de la Gran Explosión de una singularidad (punto) que contenía toda la materia y energía de nuestro universo.



REFLEXIONA Y CONSTRUYE

1 ACTIVIDAD



- a. ¿Qué diferencias y similitudes hay entre los modelos Geocéntricos y Heliocéntrico? Construye una tabla comparativa.
- b. ¿Cómo explicarías que cierto modelo del cosmos se instale en una época y momento histórico determinado? Argumenta.
- c. ¿De qué manera el desarrollo tecnológico de los instrumentos de observación astronómica posibilitaron la evolución de los modelos del universo? Explica.

2 ACTIVIDAD

- a. Realiza una línea del tiempo donde expliques (brevemente) y dibujes los procesos realizados por el Big Bang hasta nuestros días.
- b. Según el modelo del Big Bang, ¿cuál se piensa que será el destino del universo? Dibuja y explica.

RESUMEN DE LA CLASE



PROXIMA CLASE

LEYES DE KEPLER – GRAVITACIÓN UNIVERSAL

