



TEORÍAS SOBRE EL ORIGEN DEL UNIVERSO

EVIDENCIAS: Al finalizar el estudiante:

- Reconocer las diferentes teorías que existen sobre el origen del universo.

ESTRUCTURACIÓN: Lee con atención la siguiente clase:

TEORÍAS SOBRE EL ORIGEN DEL UNIVERSO

¿Qué es el universo?

En términos generales, la comunidad científica define al universo como todo lo que existe físicamente en forma de materia y energía, y que puede ser ubicado en el tiempo y en el espacio.

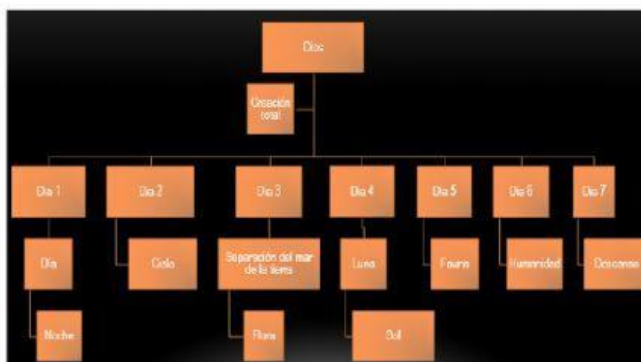


Existen muchas teorías que tratan de explicar el proceso de conformación del universo, veamos algunas de ellas.

1. TEORIA CREACIONISTA



Afirma que el universo fue creado por la voluntad de un ser supremo. Cada cultura antigua tiene su propia teoría sobre la creación del universo. Para los cristianos y según la biblia, el universo fue creado por Dios en 7 días, de la siguiente manera:



2. TEORIA DEL BIG BANG O DE LA GRAN EXPLOSIÓN



El Big Bang o Gran Explosión, constituye el momento en que de la "nada" emerge toda la materia, es decir, el origen del Universo. La materia, hasta ese momento, es un punto de densidad infinita, que en un momento dado "explota" generando la expansión de la materia en todas las direcciones y creando lo que conocemos

como nuestro Universo. Creada por el científico belga George Lemaitre en 1925.



3. TEORÍA DEL UNIVERSO ESTACIONARIO



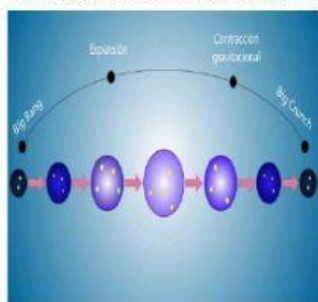
Esta teoría afirma que no hubo un Big Bang o Gran Explosión porque el universo siempre fue así. Nuestro universo no tiene principio ni fin.



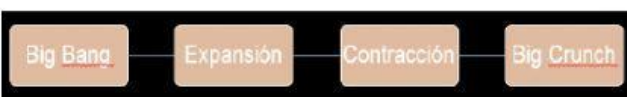
Creada por los científicos austriacos Hermann Bondi y Thomas Gold y ampliada por el científico inglés Fred Hoyle en 1948.



4. TEORÍA DEL UNIVERSO OSCILATORIO



Según esta teoría no existe una explosión inicial, sino una contracción de nuestro propio universo hasta un punto de enorme densidad (que se denominó **Big Crunch**) en que la fuerza de atracción de la gravedad se convierte en una fuerza repulsiva que provoca una expansión de la materia (un **Big Bang**). Este acontecimiento se produciría continuamente dando lugar a una sucesión cíclica e infinita del mismo. Creada por el científico norteamericano Richard Tolman en 1934.



5. TEORÍA INFLACIONARIA



Esta teoría descarta un Big Bang inicial para sustituirlo por muchos pequeños big bangs que estarían produciéndose continuamente, incluso en la actualidad, por todo el espacio. Creada por el científico norteamericano Alan Guth en 1981.



TRANSFERENCIA: Para afianzar tus conocimientos resuelve:

NOMBRE DEL ESTUDIANTE _____ **GRADO** _____

1. Empareja el nombre de la teoría con su característica, colocando la letra correspondiente dentro del paréntesis.
 - a. *Teoría del Universo Oscilatorio* () Existen pequeños big bangs en el universo.
 - b. *Teoría del Universo Estacionario* () Existió una gran explosión que dio origen al universo.
 - c. *Teoría Creacionista* () El universo siempre ha sido como lo conocemos.
 - d. *Teoría Inflacionaria* () El universo fue creado por un ser superior.
 - e. *Teoría del Big Bang* () En el universo se presentan sucesivamente big bang y big Crunch
2. Responde las siguientes preguntas, escogiendo la opción que consideres la correcta.
 - A. ¿En qué consiste la teoría del creacionismo?
 - Cree que el ser humano y otras especies hayan evolucionado.
 - Que primero existieron organismos unicelulares y luego fueron volviéndose cada vez más complejos.
 - Que Dios creó todo.
 - Que el código genético no es más que una forma que Dios tiene de demostrar su existencia.
 - B. ¿En qué consiste la teoría del Big Bang?
 - Es el momento en que de la "nada" emerge toda la materia.
 - Se produjo debido a una temperatura extremadamente baja.
 - Se produjo a causa de la reacción entre los gases argón y helio.
 - Dice que el Universo es abierto e infinito.



C. ¿En qué consiste la teoría inflacionaria?

- Son campos gravitatorios sumamente fuertes.
- Habla sobre la existencia del universo como un punto con densidad infinita.
- Hace diferencia entre un universo real y un universo abstracto.
- Que en el Universo se presentan pequeños Big Bang que generan su expansión.

3. Cuál de las siguientes imágenes correspondería a la Teoría del Big Bang



4. Completa las preguntas con las respuestas correspondientes.

EL ORIGEN DEL UNIVERSO

El universo y sus orígenes han generado muchas teorías, pero la más conocida es el Big Bang. Antes de este suceso no existía nada, ni siquiera el espacio o el Sistema Solar. Se dice que fue hace unos 10.000 o 20.000 millones de años, y fue una explosión de un punto de mínimo tamaño, caliente y compacto. De allí surgió la formación del universo. Una vez producido el Big Bang, tuvo lugar el origen de todo lo que existe: El universo, que está formado por los planetas, las estrellas, los satélites... Entre todos estos elementos que ocupan el universo se encuentra el Sistema Solar.

4. Responde según el texto anterior.

- a. Hace más de _____ o _____ el universo se creó después de una gran explosión.
- b. El universo está formado por _____
- c. Antes de la explosión que encontramos en el mundo.