

1. Guía 11#

2. Septiembre 29a Octubre 15

3. Tema: El universo, Composición y Organización

4. Propósito: Que El Estudiante Comprenda que Existen Diversas Explicaciones y Teorías Sobre el origen del universo en Nuestra Búsqueda por Entender que Hacemos parte de un Mundo más Amplio

5. Motivación

- Estimados estudiantes en la Sigüiente guía van a Encontrar Actividades para Realizar durante las proximas 2 Semanas, dentro de la Misma están los Textos o Contenidos con el fin de Apoyar el Desarrollo de la Misma y Favorecer la Comprensión del Tema

Que es el Universo: Realiza una Síntesis de los Aspectos mas importantes: En el Universo esta nuestro Hogar, es todo lo que Existe El universo es: plano, Esferica Ovoides, es

De una Rosquilla, las galaxias Agrupan grupos de Estrellas, y Existen 100.000.000.000 o de galaxias. Alrededor del Sol encontramos las planetas y otros cuerpos llamados Satélites.

Explicación

El Universo, Composición y Organización.

- El universo es todo lo que podemos tocar, sentir o detectar. Incluye a los seres vivos, viviente, planetas, Estrellas, galaxias, Nubes de polvo, la luz e incluso el tiempo. Antes del nacimiento del Universo, el tiempo, el espacio y la materia no existían.

- Por lo General, se cree que el universo es todo lo que existe, ha existido y existirá. Es Definición nos dice que el universo está hecho de dos elementos: por un lado el espacio y tiempo, conocidas juntas como espacio-tiempo; y por otro lado la materia y las diferentes formas de energía que ocupan el espacio-tiempo.

- El universo contiene mil millones de galaxias

DD MM AA
y cada una de estas galaxias contiene Millones
Mil Millones de Estrellas. El espacio entre las
Estrellas y las galaxias está vacío en gran
parte, sin embargo, incluso los lugares
más lejanos de las Estrellas y de los planetas
contienen partículas esparcidas de polvo o de
Algunos Átomos de Hidrógeno, El espacio
también está lleno de Radiación (por Ejemplo,
la luz y el calor), Campos Magnéticos y partículas
de Energía (por Ejemplo, las Rayas Cósmicas). El
Universo es increíblemente grande. Un Avión
de Cometa Moderno tardaría más de un Millón
de Años en llegar a la Estrella más cercana
al sol. Solo tardaría 100.000 Años en cruzar
nuestra galaxia, la vía láctea, viajando a
la velocidad de la (300.000 km/Segundo).

Cuántas Estrellas Hay en el Universo?

- Hay Alrededor de 10 mil Millones de galaxias en el
universo observable. El número de Estrella en una
galaxia varía, pero Suponiendo que un promedio
de 100 mil Millones de Estrellas por galaxias,
Significa que Hay Alrededor de 1.000.000.000.000.
000.000.000 (eso es Mil Millones de Billones)

de Estrellas en el Universo observable.

¿Que es el Big Bang? el Universo.

- la Mayoría de Astrónomos creen en el Universo Comenzó con el big bang Hace unos 14 ~~AMPA~~ Millones de Años. En ese Momento, Todo el Universo estaba dentro de una Burbuja que era muchas veces más pequeña que un Alfiler. Estaba muy Caliente y tenía Mucha densidad.

- la Teoría o Hipótesis del Big Bang (Gran Explosión) para Explicar el Origen del Universo, es más Aceptada por la Sociedad Científica en la Actualidad.

- Según este paradigma el Universo Comenzó Hace unos 14.000 Millones de Años con una gran Explosión. Inmediatamente después de que Ocurriera este fenómeno se Crearon el espacio, Tiempo, la Energía y la Materia. Todo lo nos Rodea, la Ropa, el Agua, los Árboles, Nuestra coches y casas, Absolutamente Todo esto está constituido por la Materia formada por el Big

Bang.

- pero como consecuencia de la fuerza de la gravedad o gravitatoria que atrae a los planetas entre sí, el Movimiento expansivo se desacelerará hasta Anularse. A partir de Este Momento se producirá una contracción del universo hasta su colapso gravitatorio; Big Crunch (Gran Implosión), desaparecido entonces en la Nada.

- la Teoría Continua Asegurando que después del colapso total, seguirá una Nueva expansión o un Big Bang, y Así indefinidamente en una infinita Serie de Big Bang y Big crunch que Justificarían También un Número infinito de universos. la Teoría no Entra a Explicar las Causas del Big Bang.

- la prueba de esta Teoría se debe al Astrónomo Edwin Hubble, que en 1929 observó que el universo está expandiéndose continuamente y que, por tanto todas las galaxias se Alejan entre sí.

¿Cómo se formó el universo?

- Y de Repente explotó el Universo que conocemos nació. El Tiempo y la Materia comenzaron con el Big Bang. En una fracción de Segundo, El Universo pasó de ser tan pequeño como un átomo a tan grande como una galaxia. y continuó creciendo a un ritmo fantástico. Todavía sigue expandiéndose.

- Mientras el Universo se expandía y se enfriaba, la Energía se convirtió en partículas de Materia y Antimateria. Estos dos tipos opuestos de partículas se destruyeron el uno al otro, pero alguna Materia sobrevivió. las partículas más estables llamadas protones y Neutrones comenzaron a formarse cuando el Universo tenía un Segundo de vida.

- Durante los Tres minutos siguientes, la Temperatura descendió por debajo de mil Millones de grados Celsius. Ahora era lo suficientemente frío para que los protones y los Neutrones se unieran formando los Núcleos de Hidrogeno y Helio.

- Después de 300.000 Años, el universo se había enfriado unos 3000 grados. El Núcleo Atómico podía por fin capturar electrones para formar Átomos. El universo se llenó de nubes de gas y Hidrógeno Helio.

- la Única evidencia directa del Big Bang es un Tenue Brillo en el Espacio, las Naves espaciales los Telescopios ven esto como un patrón irregular de gas ligeramente mas caliente y frío Nuestro Alrededor. Estas ondas También Muestran dónde las Nubes de Hidrógeno era ligeramente mas densas.

- Cuando pasaron Millones de Años, las densas Áreas detuvieron a la Materia porque tenían mas gravedad. Por fin, unos 100 Millones de Años después del Big Bang, el gas se calentó y se volvió lo Suficientemente denso para que se formaran las primeras estrellas.

- las Nuevas estrellas empezaron a Moverse a una velocidad 10 veces más Rápida que lo Hacen el universo de hoy en día, los grandes grupos de estrellas pronto se convirtieron en las

Primeras Galaxias.

• El Telescopio Hubble y otros grandes Telescopios Terrestres están empezando a encontrar galaxias que se crearon Alrededor de mil Millones de Años después del Big Bang. Estas pequeñas galaxias estaban mucho más juntas que las galaxias de hoy en día. Las colisiones eran algo frecuente como dos llamas aproximándose la una a la otra, se convirtieron en galaxias más grandes. Nuestra galaxia, la vía láctea, se formó de esta forma.

Datos Curiosos Sobre el universo

- Las galaxias están constantemente moviéndose cada vez más lejos a la vez que el universo se expande.
- Cada galaxia del universo se separa de las demás galaxias. No existe un centro en universo.
- Albert Einstein dijo que la forma del universo era Abierta, Cerrada o plana. Muchos Científicos hoy en día piensan que el universo es plano.