

## **TEMA: “EL ORIGEN DEL UNIVERSO”**

Se puede describir el UNIVERSO como la totalidad de la energía y la materia, incluida la tierra, las galaxias y los demás componentes del espacio. En el universo existen millones de cuerpos, algunos pueden verse a simple vista y otros son invisibles al ojo humano, pero se pueden identificar a través de los telescopios.

La composición del universo observable es: 75% Hidrógeno, 20% Helio y 5% de los restos de elementos como carbono, oxígeno, nitrógeno, hierro y azufre.

Una de las teorías más conocidas sobre el origen del universo y que aún es de las más aceptadas por los científicos, es la teoría del Big Bang o la gran explosión, esta teoría se desarrolla en 7 momentos.

### **TEORÍA DEL BIG BANG**

Fue formulada por el astro físico George Gamow y afirma que el universo se formó aproximadamente 13.700 millones de años atrás y que el universo que ahora conocemos no se parece en nada al que surgió en sus inicios. Las etapas del origen del Universo según el Big Bang son:

1. Etapa inicial: El espacio era lleno de energía que se se encontraba muy condensada, sometida a grandes presiones y temperaturas.
2. Etapa de inflación: Toda esta energía concentrada en un área pequeña experimentó un cambio que hizo que se expandiera rápidamente.
3. Formación de la materia: Al terminar la expansión, la temperatura bajó y permitió que se formaran partículas muy pequeñas (quarks) que luego conformarían las partículas sub-atómicas (neutrones y protones).
4. Primeros átomos: La temperatura continuó bajando y permitió que los protones y neutrones se fusionaran para formar los primeros átomos de Hidrógeno y Helio.
5. Encendido del universo: Al formarse los átomos y agruparse gracias a la fuerza de gravedad, la luz pudo viajar libremente por el espacio. El universo se hizo “transparente” y surgió la radiación cósmica.
6. Formación de galaxias y estrellas: Algunas zonas del espacio se convirtieron en poderosas fuerzas de atracción gravitacional y alrededor se empezó a reunir materia dando origen a las nebulosas, estrellas y planetas. Poco después se originaron las primeras acumulaciones de estrellas, llamadas **galaxias**.
7. La energía oscura: El universo continúa expandiéndose y acelerando hacia afuera, todo esto por la energía oscura de anti-gravedad que lo empuja.

ACTIVIDAD.

RESUME ESTA TEMÁTICA Y COPIALA EN TU CUADERNO

CONSULTA OTRAS TEORÍAS DE LA CREACIÓN DEL UNIVERSO

DIBUJA DOS TEORÍAS DE LA CREACIÓN DEL UNIVERSO