



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PRIMER PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

Área/asignatura: CIENCIAS SOCIALES	Grado: SEXTO
Período académico: I	Docente: GONZALO ALBERTO ROCHE SALDARRIAGA
Competencias: Identifico y tengo en cuenta los diversos aspectos que hacen parte de los fenómenos que estudio (ubicación geográfica, evolución histórica, organización política, económica, social y cultural...). -Reconozco características de la Tierra que la hacen un planeta vivo.	
Descripción de las actividades a desarrollar para los estudiantes de mejoramiento académico:	Fecha de presentación o de desarrollo de la actividad:
1. Ver el video sobre el Planeta Tierra y contestar las 13 preguntas este taller es para todos los estudiantes de carácter obligatorio como plan de mejoramiento. Presentar en el cuaderno.	1. Fecha límite de entrega 7 ABRIL de 2025
Descripción de las actividades a desarrollar para los estudiantes de profundización académica:	Fecha de presentación o de desarrollo de la actividad:
1. Ver el video sobre el Planeta Tierra y contestar las 13 preguntas este taller es para todos los estudiantes de carácter obligatorio como plan de PROFUNDIZACIÓN Presentar en el cuaderno.	1. Fecha límite de entrega 7 DE ABRIL de 2025
2. El Big Bang leer y contestar el cuestionario anexo IMPORTANTE Actividad nro. dos para los estudiantes de MEJORAMIENTO es decir aquellos que deben entregar actividades de recuperación por insuficiencia en el área deben entregar las dos actividades.	

TALLER

1. <https://www.youtube.com/watch?v=CspnOFqTyK0> Ver el video y contestar las siguientes preguntas :
2. ¿Qué es la tierra?
3. ¿Cuándo se creó la tierra?
4. ¿Cómo se creó la tierra?
5. ¿Cómo es la tierra?



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PRIMER PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

6. ¿Cómo está formada la tierra?
7. ¿Cómo es la tierra por dentro?
8. ¿por qué la tierra no tiene luz propia?
9. ¿Cuál es el satélite de la tierra?
10. ¿Quién vive en la tierra?
11. ¿Cómo es posible la vida en la tierra?
12. ¿Cuál es la importancia del planeta tierra?
13. ¿Cómo podemos cuidar nuestro planeta?

¿Qué es el Big Bang? La teoría que explica cómo empezó todo

A grandes rasgos y de manera muy superficial, el Big Bang se podría definir como una gran explosión  que supuso el origen del Universo que conocemos. Sin embargo, como te puedes esperar, todo es mucho más complejo de lo que parece.

Para entender qué es la teoría del Big Bang es necesario tener claros conceptos como el infinito, ya que, el Universo lo es (o al menos eso se cree) y es algo que nuestra mente no es capaz de concebir.  Algo infinito es algo que no tiene fin y es que del Universo no se conoce ni el principio ni el final.

Es muy probable que te preguntes cómo es posible que de algo finito como fue el Big Bang, una explosión, se pudo crear algo que es infinito, pero siento decirte que ni yo ni nadie puede darte esa respuesta porque, a día de hoy, hay muchas cosas que aún no sabemos sobre el origen del Universo.

Importancia de la Teoría del Big Bang

Los modelos cosmológicos son algo intrínseco a la cultura humana, ya que necesitamos darnos a nosotros mismos una explicación respecto al origen de las cosas. De esas explicaciones podremos también inferir conclusiones posibles respecto al destino del Universo y el de nuestra existencia.

En ese sentido, la Teoría del Big Bang parece ser la más acertada y la que mejores resultados ha dado en toda la historia de la ciencia, a juzgar por las evidencias obtenidas de la inspección del espacio exterior. Además, en ella convergen otras teorías modernas revolucionarias, como los trabajos de Einstein y de otros científicos posteriores.

Origen de la materia

Te explicamos todo sobre el origen de la materia, las teorías actualmente aceptadas y su proceso hasta la formación de la vida. Para explicar cuál es el origen de la materia hace falta remontarse a las teorías actualmente aceptadas respecto al origen del universo, pues dadas las leyes de la física, la cantidad de materia y energía en el universo ha de ser constante.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PRIMER PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

Esta teoría sobre el origen de lo que existe es la del llamado “**Big Bang**” (La Gran Explosión), y explica que el universo fue originalmente una partícula hiperconcentrada que contenía toda la energía y la materia que conocemos muy densamente acumulada.

Este punto era de por sí tremendamente inestable y hace 13.798 millones de años se produjo en él una gigantesca explosión que liberó una cantidad enorme de **calor** (que se estima en 10^{32} °C) y que inició el proceso de expansión y, por lo tanto, de enfriamiento del universo.

A medida que la temperatura disminuía, empezaron a formarse los distintos elementos conocidos, a raíz de las **partículas subatómicas** que conocemos: **protones**, **neutrones** y **electrones**, que empezaron a combinarse para construir átomos.

Se estima que los primeros aparecieron alrededor de los 3 minutos 20 segundos de transcurrida la explosión, cuando la **temperatura** del universo había descendido hasta los 1000 millones de grados centígrados.

Inicialmente, los únicos elementos creados fueron el hidrógeno y el helio, los más simples conocidos, en gigantescas nubes de gas suspendidas en el vacío. Los **átomos** empezaron a atraerse entre sí debido a la **gravedad** de su propia masa y se fueron formando nubes cada vez más densas de gas cuyo **peso** y **presión** interna empezó a ascender al punto tal que sus núcleos atómicos empezaron a fusionarse, liberando gigantescas cantidades de energía, como ocurrió con las bombas atómicas o en el interior de los reactores nucleares, pero a mucha mayor escala. Así nacieron las primeras **estrellas**.

En el interior de las estrellas se produjo (y aún se produce) una reacción nuclear masiva que emite mucha **luz** y mucho calor, y que al fusionar los núcleos atómicos de los elementos que las constituyeron, da origen a nuevos elementos más complejos.

Estas estrellas eran masivas (entre 3 y 16 veces el tamaño de **Sol**), por lo que su gravedad descomunal era la suficiente para forzar a los núcleos atómicos, cada vez mayores (y por lo tanto con mayor carga eléctrica), a fusionarse a pesar de las fuerzas de repulsión que los alejan, generando más y más energía y calor.

Esa misma gravedad es la que impide que las estrellas se disipen en su propia explosión, manteniendo junto el material generado en una gran bola de fuego espacial.

Así nacieron el oxígeno, el nitrógeno o el carbono y, posteriormente, elementos todavía más pesados. Eventualmente eran tantos que se empezaron a organizar por capas, los más densos hundiéndose hacia el interior de la estrella, dando origen todavía a más elementos complejos, hasta casi alcanzar el total de los elementos conocidos.

Eventualmente estas estrellas originarias cumplieron su ciclo de vida y estallaron en grandes supernovas, tras quemar todo su combustible o alcanzar niveles de materia que interrumpieron el ciclo de reacciones nucleares.

Entonces los elementos encerrados en su interior se esparcieron a toda velocidad por el universo, con una fuerza tal que en el trayecto muchos sufrieron cambios y combinaciones, dando lugar así a los elementos más pesados y finales de la **tabla periódica**.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BARRIO SAN NICOLÁS

Aprobada mediante Resolución N° 014911 del 4 de diciembre de 2015

ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO ACADÉMICO Y PROFUNDIZACIÓN DE FINAL DE PRIMER PERIODO

Versión
Fecha de
aprobación:

Estos distintos elementos, desperdigados por el espacio, empezarían eventualmente a juntarse y a enfriarse, combinándose entre sí para formar ya no nuevos átomos, sino [moléculas](#) y sustancias químicas complejas.

Dichos cúmulos de materia compleja más adelante serían planetas, [asteroides](#) y todos los cuerpos astrales que conocemos, incluido el planeta [Tierra](#) y también nuevos soles, jóvenes, como el nuestro.

Dicha materia es, también, la que en el interior de nuestro planeta se combinaría en [sustancias](#) cada vez más complejas y eventualmente en cadenas de [moléculas](#) que darían inicio a la [vida](#) misma.

CUESTIONARIO

1. ¿Explique qué es el big bang?
2. ¿Explique cuál es la importancia del big bang?
3. ¿Explique cuál es el origen de la materia?
4. ¿Cuáles fueron los elementos creados inicialmente después de la gran explosión?
5. Realiza un resumen del siguiente video

https://www.youtube.com/watch?v=yg_A80TMhaM