

Las pequeñas estrellas más grandes y...
 Luego de muchísimo tiempo, las galaxias se chocaban y se formaban cosas como asteroides, cometas, primeras estrellas. Al mismo tiempo, se formaban cosas como asteroides, cometas, nacieron más estrellas. Al mismo tiempo, se formaban cosas como asteroides, cometas, nacieron más estrellas y morían otras, se formaban cosas como asteroides, cometas, medida que nacían nuevas estrellas y morían otras, se formaban cosas como asteroides, cometas, planetas y agujeros negros.

¿Cuánto tiempo llevó todo esto? Bueno, ahora sabemos que el universo tiene 13,800,000,000 de años de edad, esto es 13,8 mil millones.

Así es más o menos como se originó el universo. Debido a que creció muchísimo y trajo grandes resultados, algunas personas lo llaman "Big Bang" (Gran Explosión). Pero tal vez, un mejor nombre sería "Expansión Total".

TOMADO DE: <http://spaceplace.nasa.gov/big-bang/sp/>



1 Indaga sobre las fases del origen del universo, posteriormente, relaciona cada una de las imágenes con la fase del origen del universo que corresponda



C

Formación de las galaxias y las estrellas

D

Formación de la materia

B

Encendido del universo

F

Se origina nuestro sistema solar

E

Etapas de inflación

A

Primeros átomos

3 Colorea del mismo tono la teoría del origen del universo y su respectiva definición.

TEORÍA

EL UNIVERSO

ESTADO ESTACIONARIO

ES EL RESULTADO DE LAS EXPLOSIONES Y LAS CONTRACCIONES (PULSACIONES)

BIG BANG

SIEMPRE HA EXISTIDO. NO VARIA EN EL TIEMPO

UNIVERSO PULSANTE

ESTÁ EN EXPANSIÓN. ES MATERIA, ENERGÍA, ESPACIO Y TIEMPO

3 ¿Crees que el universo continuará expandiéndose en el futuro o en algún momento se contraerá? Argumenta tu respuesta

Si creo que se expandirán y que en algún límite explotará y se acabará

Componentes del universo

El universo está formado por la materia que constituye los astros, la energía y el espacio. Los cuerpos celestes...

Cometas: son fragmentos rocosos que tienen una cola de luz y fuego por haber pasado cerca de una estrella. El cometa Halley pasa cerca a la Tierra cada 76 años.

Galaxias: son agrupaciones de millones de estrellas y otros cuerpos celestes, que giran alrededor de un centro de gravedad. Nuestra galaxia es la Vía Láctea.

El grupo de cuerpos celestes que gira en torno al Sol se conoce como sistema solar, se encuentra en la galaxia llamada Vía Láctea.



1 Reunite con un compañero e inventen una historietita que se desarrolle en algún lugar del universo. Incluyan superhéroes, galaxias, y planetas. Muestran su historietita al resto de la clase.

2 El telescopio Hubble orbita alrededor de la Tierra desde 1990 y capta imágenes del cosmos de gran calidad. ¿Por qué es importante captar imágenes del universo?

PARA VER SU EXPANSION

174

3 Simula como se expande el universo. Necesitas un globo grande y un marcador negro. Pinta puntos negros separados en la superficie del globo; cada uno de ellos representa una galaxia. Infla el globo al máximo sin explotarlo y hazle un nudo.

1 ¿Qué sucede con los puntos dibujados en el globo?

Se separan

2 ¿Crees que puede pasar lo mismo con las galaxias? ¿Por qué?

si porque puede crecer y crecer hasta explotar

Origen del sistema solar

Hace 4.570 millones de años, en uno de los brazos de la Vía Láctea una nube de gas y polvo comenzó a contraerse. Unos pocos millones de años más tarde esta nebulosa se había transformado en nuestro Sol y sus planetas. Observa la ilustración que explica paso a paso, el origen del sistema solar.

¿Cómo se formó el sol?

La mayor parte de la materia se acumuló en el centro. La presión era tan elevada que se inició la reacción nuclear, liberando energía y formando una estrella. Al mismo tiempo se iban definiendo algunos remolinos que, al crecer, aumentaban su gravedad y recogían más materiales en cada vuelta.



1 Lee y analiza la siguiente tabla. Con base en ella responde las preguntas.

El Sol es la fuente de energía de los planetas y parece lógico pensar que, entre más cerca al Sol esté un planeta, mayor será la temperatura de este. La siguiente tabla muestra algunos datos al respecto.

Cuerpo	Mercurio	Venus	Tierra	Luna
Distancia al Sol (millones de km)	57,9	108,2	149,5	149,5
Presión atmosférica (atm)	0	90	1	0
Temperatura máxima	450 °C	477 °C	60 °C	123 °C
Temperatura mínima	-180 °C	-45 °C	-80 °C	-233 °C

2 ¿Es cierto en todos los casos que entre más cerca al Sol esté un planeta mayor es su temperatura?

Si

3 ¿Qué otras variables influyen en la temperatura de la Tierra y de la Luna?

su presión atmosférica

4 Venus, a pesar de estar al doble de distancia del Sol que Mercurio, tiene una temperatura máxima y una mínima muy parecidas a este último. ¿Por qué crees que sucede esto?

por su presión atmosférica

5 El planeta Neptuno tarda 165 años terrestres en dar una vuelta al Sol. Si Neptuno fue descubierto en 1846, ¿cuántas vueltas ha dado al Sol desde ese momento hasta el presente?

1

os astrónomos han determinado que el planeta Marte es cinco millones de años más antiguo que el planeta Tierra. Su estructura y composición es muy similar a nuestro planeta con algunas diferencias:

El porcentaje de hierro en su composición es mayor.

Esta más alejado del Sol, por lo tanto es mucho más frío. La temperatura promedio sobre su superficie es de -63°C .

Un gran porcentaje del agua en Marte se encuentra congelada.

Fotografías tomadas a la superficie marciana, por sondas espaciales, demuestran que habría fluido agua líquida durante un período mucho más temprano y caliente.

La atmósfera de Marte es muy ligera, rica en CO_2 , pero pobre en nitrógeno y oxígeno. La presión atmosférica es 100 veces menor con respecto a la terrestre.



¿Rechazarías la idea de que haya existido vida en Marte o, por el contrario, apoyarías la idea de que incluso podría haber vida allí en este momento? Explica tu respuesta.

Apoyaría la idea por que es mas antiguo que la tierra y es similar

De acuerdo con las ideas que explican el origen de la vida en la Tierra, ¿qué otras condiciones debería cumplir Marte en estos momentos para que hubiese vida en él?

estar mas cerca del sol, que su gravedad estuviera descomulgada, y un poco de nitrógeno y oxígeno



Lee el

son varios los proyectos que se han dejado de ser fascinantes beneficios que nos ha traído

1. Proyectos espaciales: La nave espacial fue lanzada como un laboratorio espacial a una velocidad de 27.600 km/h. Durante su viaje, se han enviado sus datos a los Estados Unidos que se libran en este laboratorio. Allí, científicos en astronomía, meteorología, física, astronomía, meteorología, todo ello con miradas

También ha servido para estudiar la reacción del hombre en un espacio confinado y los resultados de esos experimentos espaciales llegaron a la estación fue visitada (1981-2011). Estos eran aviones bajando así el costo de la

Otro artefacto artificial que se ha lanzado desde los Estados Unidos, infrarrojo y ultravioleta, para estudiar la diferencia de los que se puede estudiar el origen del universo por el Big Bang (la Gran Explosión) de kilómetros. Por medio de Einstein pudo



completar la tabla.

ESTACION ESPACIAL INTERNACIONAL

TELESCOPIO HUBBLE

Es un satélite artificial
en la órbita terrestre
en 1998 se empezó a construir
en el espacio
para explorar otros cuerpos celestes
para hacer observaciones
que no se pueden hacer desde la Tierra

TELESCOPIO JAMES WEBB

PROYECTO ORION

21 telescopio

proyecto de la NASA

22 por los estadounidenses con

la agencia espacial de los rusos

23 para orbitar alrededor del sol en Marte

24 en 2030

Ara qué estudia planetas de otros sistemas solares para saber si hay otros planetas similares a la Tierra.

Realiza un pequeño mapa mental acerca de los beneficios de la tecnología.

Explorando el espacio al universo

