

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

Lunes 25 de Mayo de 2021. Física

1er a 5to año

Tema indispensable: Petróleo y energía.

Tema generador: Aportes de nuestros científicos en la prevención e inmunización ante el COVID 19 para la salvación de la vida en nuestro planeta.

Referentes teórico-prácticos:

3er año: El espacio y su ámbito.

4to año: Viajes Inter espaciales.

5to año: Realidades paralelas y principios de la relatividad.

Desarrollo de la actividad:

Hoy, desarrollaremos aspectos relacionados con el espacio y su ámbito. Espacio físico: es el lugar donde existen los objetos y los fenómenos físicos y donde estos tienen una posición y dirección. Espacio fásico, en mecánica clásica, es el espacio formado por las posiciones generalizadas y sus momentos conjugados correspondientes.

¿Qué es el espacio?

No es sencillo explicar qué cosa es el espacio, ya que se trata de un término que puede tener muchas y muy distintas acepciones, dependiendo del contexto que lo acompañe. La palabra espacio proviene del latín *spatium*, término con el que los filósofos de antaño nombraban a la materia, terreno o tiempo que separa a un punto A de un punto B.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Sus primeras definiciones en el Diccionario de la Lengua Española apuntan a términos como “extensión”, “distancia”, “capacidad” o “transcurso”, ya que en el fondo entendemos por espacio una proporción o relación.

Así, es espacio la porción de mundo que ocupa un cuerpo determinado, y que no puede ser al mismo tiempo ocupado por ningún otro. También es espacio la distancia que hay entre una cosa y otra, o inclusive el lapso de tiempo entre un evento y otro diferente.

Al mismo tiempo, llamamos espacio a todo el universo por fuera de nuestro planeta. También le damos al término otros usos especializados, como el de espacio geográfico.

Todas estas acepciones son ciertas en su contexto y ameritan una explicación por separado, que expondremos a continuación:

Espacio físico

El espacio físico es el lugar que ocupa un objeto en el universo, concebido en base a las tres dimensiones lineales acostumbradas: altura, anchura y profundidad. En ese sentido, el espacio es un concepto clave para la comprensión física del universo.

Es calculable matemáticamente y cuestionado por la física contemporánea. Su relación con el tiempo se conoce desde épocas remotas, pero fue desarrollada plenamente en el siglo XX por Albert Einstein, como veremos más adelante.

En la mecánica clásica o mecánica newtoniana, el espacio constituye una de las magnitudes elementales del universo, que no es definible a través de otras magnitudes similares (como tiempo, masa, etc.).

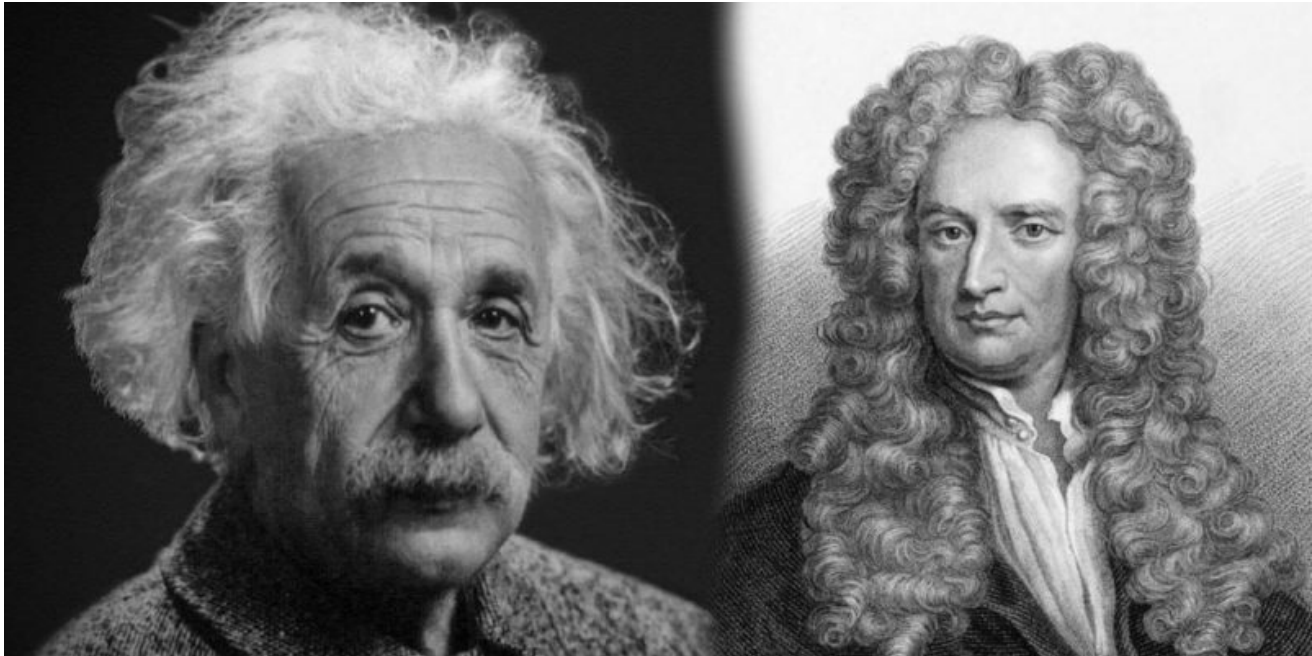
Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

Espacio y tiempo



Newton y Einstein propusieron dos visiones distintas sobre la relación espacio-tiempo.

La relación entre el espacio y el tiempo ocupó un lugar central en la filosofía del siglo XVII. Por eso, grandes pensadores como el físico inglés Isaac Newton (1642-1727) como el filósofo y matemático alemán Gottfried Leibniz (1646-1716), elaboraron teorías muy disímiles para entenderlo.

La mecánica newtoniana comprendía el espacio y el tiempo como valores absolutos. Así se fundó la mecánica clásica que llegó hasta nuestros días. Esta concepción cambió con el relativismo en el siglo XX, cuyo nombre más célebre es el de Albert Einstein.

A pesar de que ya había habido intentos por superar las consideraciones geométricas tradicionales del espacio, mediante la geometría no euclidiana, recién en 1905 apareció esta nueva forma de comprender el vínculo entre espacio y tiempo.

Las teorías de Albert Einstein sostenían que ninguna de estas dos magnitudes es realmente absoluta, sino que depende del punto de vista del observador. En esta Teoría de la

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

Relatividad Especial, Einstein propuso que tiempo y espacio conformaban una sola construcción: el espacio-tiempo, la tela de la cual está compuesto el universo.

Espacio exterior



El conocimiento del espacio exterior, cuando sólo se podía observar a simple vista, era limitado.

El concepto de espacio exterior surge con la posibilidad de conocer el universo más allá de nuestro planeta. El espacio exterior es la vasta extensión de vacío entre el fin de la atmósfera y el inicio de la de otros planetas distantes.

Se denomina «exterior» en contraposición con el espacio interior del planeta. Este espacio sin embargo no se encuentra realmente vacío de materia ni de energía, pero contiene una densidad sumamente baja de partículas (especialmente hidrógeno) y de ondas electromagnéticas.

La exploración del espacio exterior se limitó durante muchos siglos a la observación a través de telescopios. Recién en el siglo XX se pudieron poner los primeros objetos en órbita.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Además, en 1969 llegaron los primeros astronautas en la Luna, iniciando la exploración física y tecnológica del espacio exterior, mediante el lanzamiento de sondas espaciales y, posteriormente, de misiones no tripuladas a Marte y otros planetas.

Espacio geográfico



El espacio geográfico ofrece una mirada a la sociedad desde el punto de vista espacial.

Por su parte, el concepto de espacio geográfico pertenece al ámbito de la geografía. Es el mismo espacio físico, pero ordenado por la sociedad humana. Es decir que implica una mirada a la sociedad humana desde el punto de vista espacial.

El espacio geográfico se divide en paisajes: cada uno conforme al orden de cosas que se desea percibir. Se puede hablar así de paisaje natural, paisaje urbano, paisaje rural, etc.

El espacio físico es el lugar donde se encuentran los objetos y en el que los eventos que ocurren tienen una posición y dirección relativas.¹ El espacio físico es habitualmente concebido con tres dimensiones lineales, aunque los físicos modernos usualmente lo consideran, con el tiempo, como una parte de un infinito continuo de cuatro dimensiones conocido como espacio-tiempo, que en presencia de materia es curvo. En matemáticas se examinan espacios con diferente número de dimensiones y con

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



diferentes estructuras subyacentes. El concepto de espacio es considerado de fundamental importancia para una comprensión del universo físico aunque haya continuos desacuerdos entre filósofos acerca de si es una entidad, una relación entre entidades, o parte de un marco conceptual.

Muchas de estas cuestiones filosóficas surgieron en el siglo XVII, durante el desarrollo temprano de la mecánica clásica. Según Isaac Newton, el espacio era absoluto, en el sentido de que era permanente y existía independientemente de la materia.² En cambio, filósofos como Gottfried Leibniz, pensaban que el espacio era una colección de relaciones entre objetos, dada por su distancia y dirección desde otro. En el siglo XVIII, Immanuel Kant, consecuente con la filosofía idealista, describió el espacio y el tiempo como formas a priori, es decir, existentes solo en la mente humana, no fuera de ella, que nos permiten estructurar experiencias.

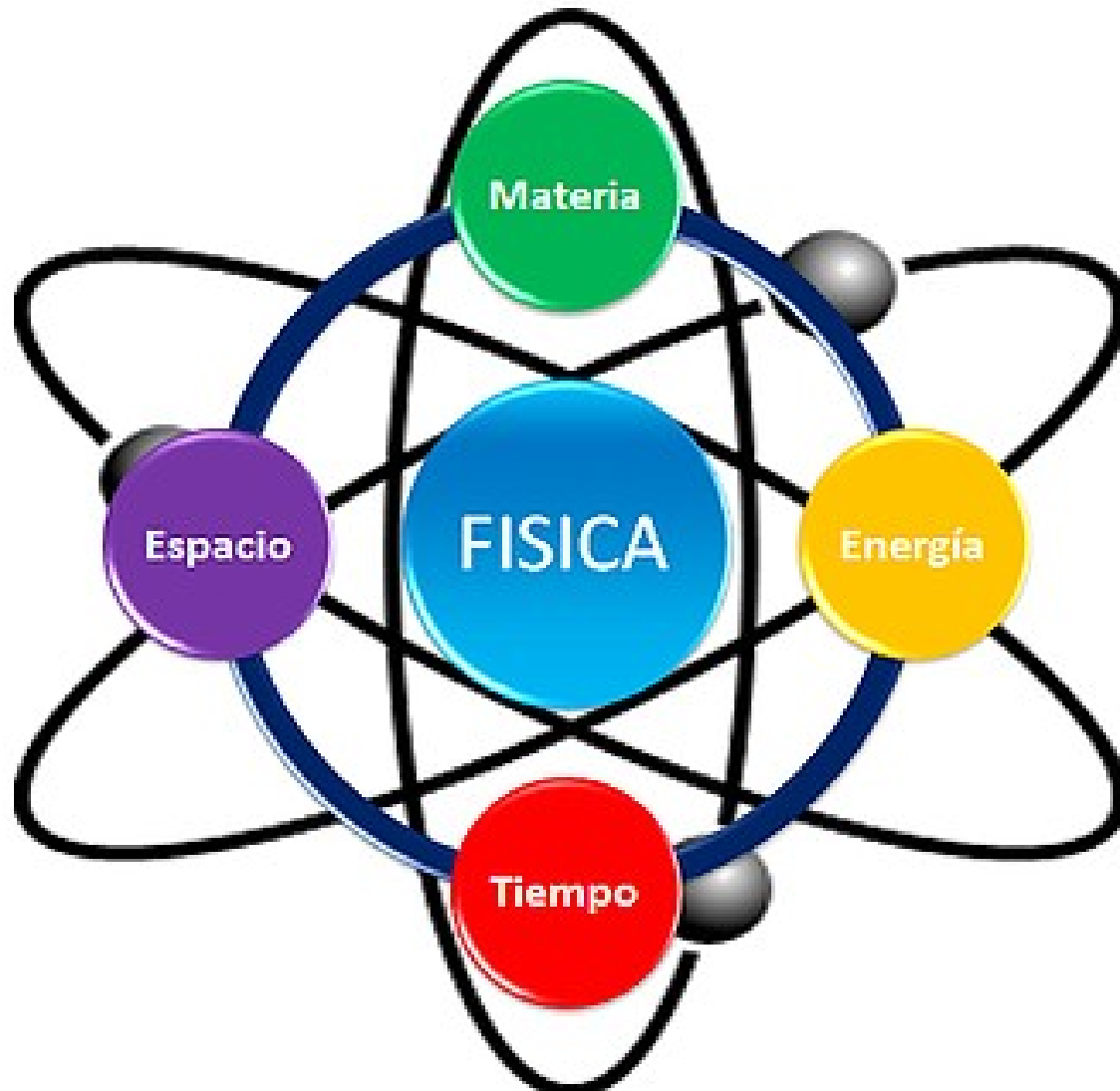
En los siglos XIX y XX los matemáticos comenzaron a examinar la geometría no euclidiana, cuyo espacio puede decirse que es curvo, más que plano. De acuerdo a la teoría general de la relatividad de Albert Einstein el espacio alrededor de los campos gravitatorios se desvía del espacio euclídeo.³ Pruebas de la relatividad general han confirmado que el espacio no euclídeo provee un mejor modelo para la forma del espacio.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

Elementos que influyen en el proceso educativo

EL AMBIENTE FISICO Y VIRTUAL EN EDUCACION



NAIMER MANUEL MADERA COVO

Primeros viajes espaciales en la ciencia ficción — Los viajes espaciales precisan de cohetes de combustible químico para abandonar la atmósfera

Se les denomina viajes espaciales a aquellas expediciones que abandonan la atmósfera para alcanzar el espacio exterior.¹ Cuando estos viajes son suficientemente largos como para abandonar la órbita de la Tierra y su satélite, la Luna, se habla de viajes interplanetarios, mientras que los viajes más allá del sistema solar entran en la categoría de viajes interestelares.

Los viajes espaciales se emplean para un número creciente de usos: científicos, militares y comunicación.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Los viajes espaciales precisan de cohetes de combustible químico para abandonar la atmósfera, mientras que, una vez alcanzado el espacio exterior, pueden emplear diversos métodos de propulsión.

Los viajes espaciales constan de tres etapas bien diferenciadas: una primera fase de lanzamiento, hasta que se abandona la atmósfera, una segunda fase en el espacio exterior, que sería propiamente el "viaje espacial" y una tercera fase de reentrada o aterrizaje, en los casos de viajes con retorno a la Tierra o con destino final en otro cuerpo celeste.

SATÉLITE SIMÓN BOLÍVAR
7 AÑOS DE SOBERANÍA

DATO: Es un satélite geostacionario, por lo se mantiene inmóvil en la posición orbital **78° oeste de nuestro planeta.**

DATOS TÉCNICOS

LANZAMIENTO 29 de Octubre 2008	TIEMPO DE VIDA ÚTIL 12 años	POTENCIA 8.4 kilowatts
--	---------------------------------------	----------------------------------

PAÍSES BENEFICIADOS

- Venezuela
- República Dominicana
- Paraguay
- Jamaica
- Bolivia
- Cuba
- Haití
- y países centromericanos

El satélite VENESAT-1 (Simón Bolívar) fue el primer satélite artificial propiedad del Estado venezolano lanzado desde China el 29 de octubre de 2008. Fue administrado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología a través de la Agencia Bolivariana para Actividades Espaciales (ABAE) de Venezuela para el uso por el Ministerio de Ciencia y

*Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve*

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

Tecnología a mediados de 2004. Ese mismo año se iniciaron conversaciones con la Agencia Espacial Federal Rusa; en principio se trató de concretar el convenio con Rusia, pero ante la negativa de ésta a la propuesta venezolana de transferencia tecnológica, que incluía la formación de técnicos especializados en el manejo del proyecto Satélite Simón Bolívar, Venezuela decide abandonar el acuerdo con Rusia.

Luego, en octubre de 2004, el Estado venezolano decidió iniciar conversaciones con China, que aceptó la propuesta. De esta forma, técnicos venezolanos serían capacitados en tecnología satelital, desarrollo del software y formación técnica para el manejo del satélite desde tierra. De cara al futuro, el gobierno venezolano espera producir tecnología satelital encaminada a lanzar satélites desde suelo venezolano, con tecnología propia.

El proyecto fue aprobado y el satélite fue fabricado y puesto en órbita por la Administración Nacional China del Espacio por un valor superior a los 406 millones de dólares, según las especificaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Sin embargo, el día 13 de marzo de 2020, antes de que se cumplieran 13 años de la puesta en marcha del satélite, este resultó desactivado debido a maniobras que lo dejaron fuera de su órbita habitual.

El Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y Tecnología había anunciado que el lanzamiento del satélite sería luego de los Juegos Olímpicos Beijing 2008. Una fecha inicial había sido dada para septiembre, pero esta fue modificada posteriormente.¹⁷¹⁸

Fue lanzado el 29 de octubre, diecisiete minutos luego de las 12 del mediodía, hora de Venezuela. El lanzamiento se llevó a cabo desde el Centro de Satélites de Xichang, ubicado en el suroeste de la República Popular China. Un cohete Larga Marcha 3B impulsó al satélite cerca de su órbita final, a 36.500 km de altura. Desde el lanzamiento hasta su colocación y orientación final en esta órbita pasan entre seis y diez días.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad



Estación Terrena de Control principal, en el Sombrero, Estado Guárico, en el centro de Venezuela

Experiencias vividas (actividad de evaluación):

3er año: En una hoja en blanco realiza un croquis de su comunidad donde represente el espacio físico, el espacio geográfico o el espacio exterior y los elementos de cada uno.

4to año: Realiza un análisis de dos cuartillas sobre el lanzamiento de un objeto al espacio tomando en cuenta la fase del lanzamiento, fase espacial. Mecanismo de propulsión, ausencia de gravedad, rayos cósmicos y viento solar.

5to año: Realizar un Análisis de tres cuartillas, sobre Realidades paralelas y principios de la relatividad, publicado por Albert Einstein en 1915 y 1916, relacionado con el espacio y su ámbito.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

Materiales o recursos a utilizar:

- Colección Bicentenario de 3° año Ciencia Naturales.
- Colección Bicentenario de 4° año Energía para la vida.
- Colección Bicentenario de 5° año Construyamos el futuro.

Orientaciones a la familia:

Acompañar a las y los estudiantes y registrar por escrito aquellas ideas que les parezcan interesantes acerca del tema durante el acompañamiento.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve