

GRADO:

SEXTO

PERIODO: 03

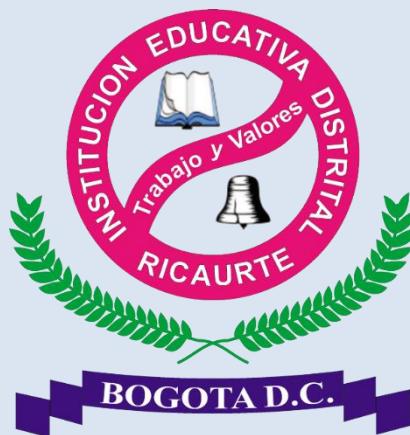
***COMPONENTES: MATEMÁTICAS,
CIENCIAS NATURALES, INFORMÁTICA,
TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN FÍSICA***

Colegio
Ricaurte IED

Resolución de
reconocimiento oficial
No.1726 del 05 de junio de
2002

Para educación Pre –
Escolar, Básica y Media
Académica

DANE: 11100141452 ICFES:
066720 NIT:800243182-7



Apreciados estudiantes

Como comunidad educativa esperamos que este evento sea una oportunidad de fortalecimiento de la autonomía y el trabajo de autoformación. Para mejorar tu experiencia de educación en casa te recomendamos visitar los siguientes enlaces que pueden fortalecer el proceso y ayudarte a identificar nuevos gustos e intereses:

<http://www.colombiaaprende.edu.co/>

https://viajes.nationalgeographic.com.es/lifestyle/museos-mundo-visita-virtual_13248

<http://www/ayudaparamaestros.com/2020/03/8-apps-espanolas-ofrecen-gratis-sus.html> <https://www.blog.andaluciaesdigital.es/canales-de-profesores-youtubers/>
<https://didactalia.net/comunidad/materialeducativo/recurso/actividades-de-repaso-y-refuerzo-para-varias/d72fbf1d-8677-40ab9a1e-1357df775f7e>

IMPORTANTE: los módulos deben ser enviados ÚNICAMENTE al docente que aparece en el encabezado de la respectiva guía.

APELLOS Y NOMBRES	ÁREA	SEDE	CORREO INSTITUCIONAL
ALVARADO FORERO MÓNICA	TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	A	malvaradof@educacionbogota.edu.co
BARÓN BURBANO JOSÉ GUILLERMO	MATEMÁTICAS	A	jbaron@educacionbogota.edu.co
HERNÁNDEZ MERCHÁN GLORIA	CIENCIAS NATURALES	A	ghernandezm@educacionbogota.edu.co
HENRY FABIAN MARTIN GUZMÁN	EDUCACIÓN FÍSICA	A	henry.martin572@educacionbogota.edu.co

Contenido

MÓDULO 1	12
MATEMÁTICAS 6° - MÓDULO 01	13
CIENCIAS NATURALES 6° - MÓDULO 01	16
INFORMÁTICA 6° - MÓDULO 01	20
TECNOLOGÍA 6° - MÓDULO 01	23
EDUCACIÓN FÍSICA 6° - MÓDULO 01.....	25
MÓDULO 2	27
MATEMÁTICAS 6° - MÓDULO 02	28
CIENCIAS NATURALES 6° - MÓDULO 02	33
INFORMÁTICA 6° - MÓDULO 02	37
TECNOLOGÍA 6° - MÓDULO 02	38
EDUCACIÓN FÍSICA 6° - MÓDULO 02.....	40
MÓDULO 3	41
MATEMÁTICAS 6° - MÓDULO 03	42
CIENCIAS NATURALES 6° - MÓDULO 03	45
INFORMÁTICA 6° - MÓDULO 03	48
TECNOLOGÍA 6° - MÓDULO 03	51
EDUCACIÓN FÍSICA 6° - MÓDULO 03.....	52
MÓDULO 4	54
MATEMÁTICAS 6° - MÓDULO 04	55
CIENCIAS NATURALES 6° - MÓDULO 04	59
INFORMÁTICA 6° - MÓDULO 04	61
TECNOLOGÍA 6° - MÓDULO 04	63
EDUCACIÓN FÍSICA 6° - MÓDULO 04.....	64
MÓDULO 5	66
MATEMÁTICAS 6° - MÓDULO 05	67
CIENCIAS NATURALES 6° - MÓDULO 05	71
INFORMÁTICA 6° - MÓDULO 05	76
TECNOLOGÍA 6° - MÓDULO 05	79

EDUCACIÓN FÍSICA 6° - MÓDULO 05.....	80
MÓDULO 6	82
MATEMÁTICAS 6° - MÓDULO 06	83
CIENCIAS NATURALES 6° - MÓDULO 06	86
INFORMÁTICA 6° - MÓDULO 06	89
TECNOLOGÍA 6° - MÓDULO 06	91
EDUCACIÓN FÍSICA 6° - MÓDULO 06.....	92
MÓDULO 7	94
MATEMÁTICAS 6° - MÓDULO 07	95
CIENCIAS NATURALES 6° - MÓDULO 07	98
INFORMÁTICA 6° - MÓDULO 07	102
TECNOLOGÍA 6° - MÓDULO 07	106
EDUCACIÓN FÍSICA 6° - MÓDULO 07.....	107
MÓDULO 8	109
MATEMÁTICAS 6° - MÓDULO 08	110
CIENCIAS NATURALES 6° - MÓDULO 08	112
INFORMÁTICA 6° - MÓDULO 08	114
TECNOLOGÍA 6° - MÓDULO 08	116
EDUCACIÓN FÍSICA 6° - MÓDULO 08.....	117
MÓDULO 9	120
MATEMÁTICAS 6° - MÓDULO 09	121
CIENCIAS NATURALES 6° - MÓDULO 09	125
INFORMÁTICA 6° - MÓDULO 09	127
TECNOLOGÍA 6° - MÓDULO 09	130
EDUCACIÓN FÍSICA 6° - MÓDULO 09.....	131
MÓDULO 10	134
MATEMÁTICAS 6° - MÓDULO 10	135
CIENCIAS NATURALES 6° - MÓDULO 10	137
INFORMÁTICA 6° - MÓDULO 10	141
TECNOLOGÍA 6° - MÓDULO 10	143



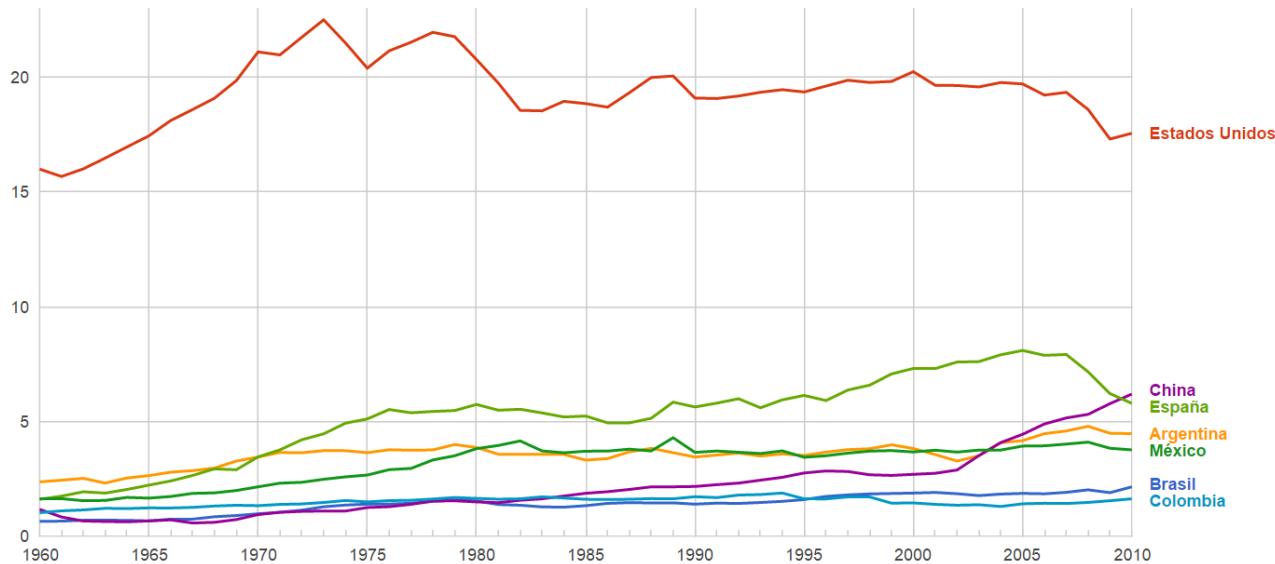
Desarrollo sostenible en Colombia

En Colombia como en muchos otros países cada vez se habla más sobre el desarrollo sostenible, pero no solo esto, también son muchos los proyectos sustentables, programas y políticas que buscan hacer, en este país, al desarrollo económico más sostenible.

Colombia es un país con una enorme riqueza en biodiversidad, de hecho el país junto con otros 11 albergan al 70% de la biodiversidad mundial, esto hace que sea de vital importancia la protección del medio ambiente en un proceso de desarrollo económico.

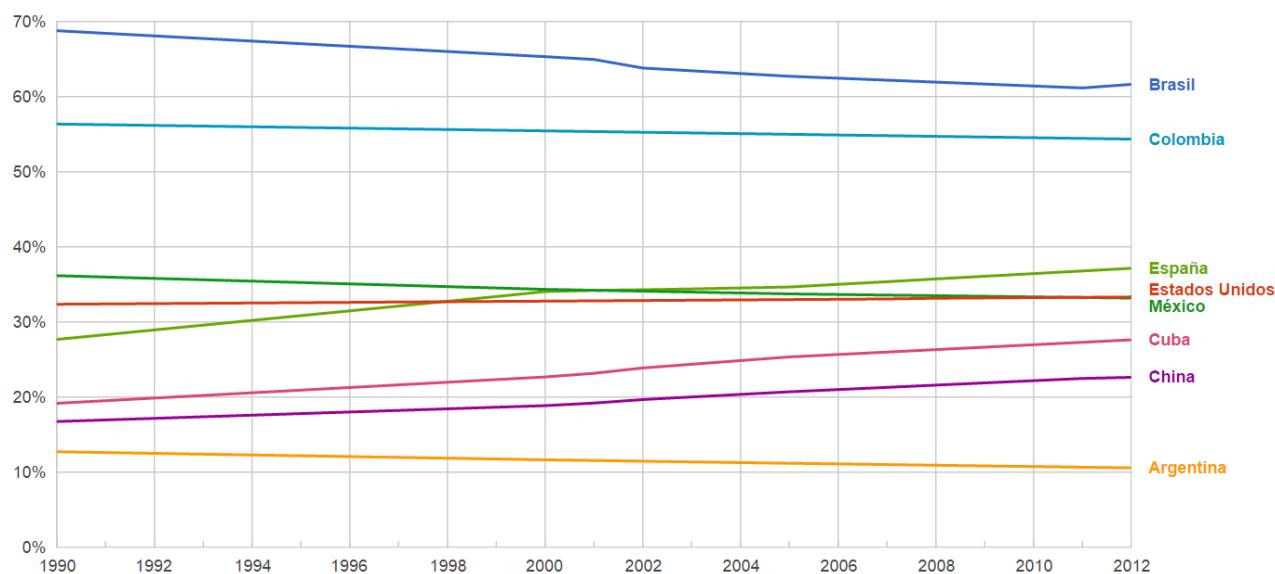
El reciente crecimiento económico del país ha traído grandes beneficios a sus habitantes, se ha reducido la pobreza, la violencia y la desigualdad, aumentado la esperanza de vida, mejorado la calidad de la salud y educación, incrementando los ingresos brutos per cápita etc. También ha implicado cambios en el medio ambiente algunos de ellos son:

Emisión de Dióxido de carbono per cápita en Colombia y Latinoamérica



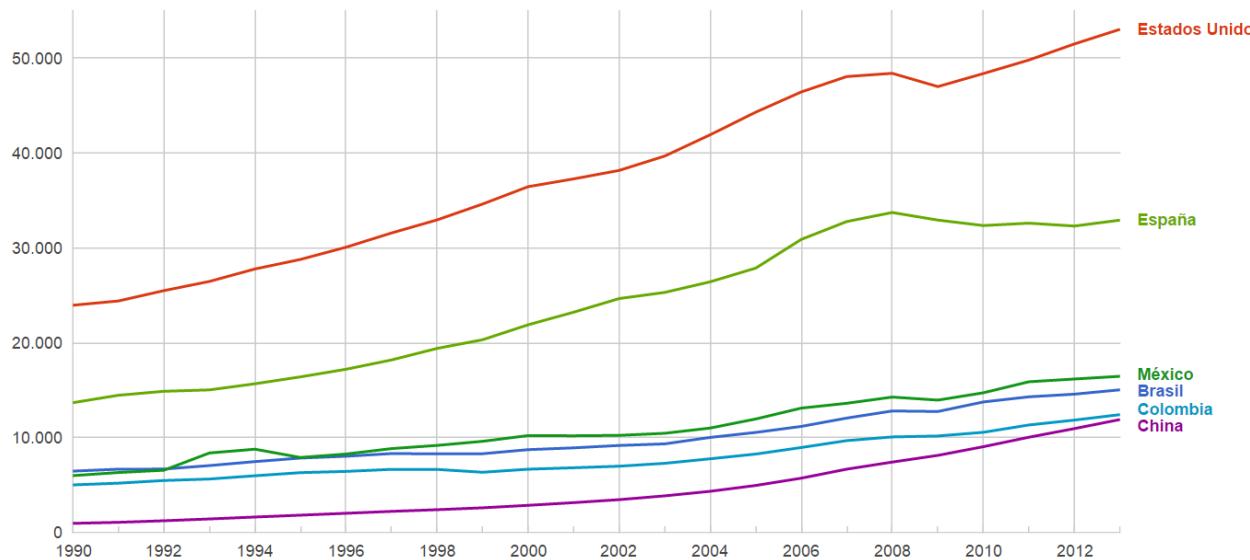
En los últimos 30 años las emisiones de dióxido de carbono per cápita en Colombia se han reducido un poco, en 1980 eran de 1.7 mientras que en el 2008 fueron de 1.5, a pesar del desarrollo económico que ha experimentado el país.

Área forestal de Colombia y otros países



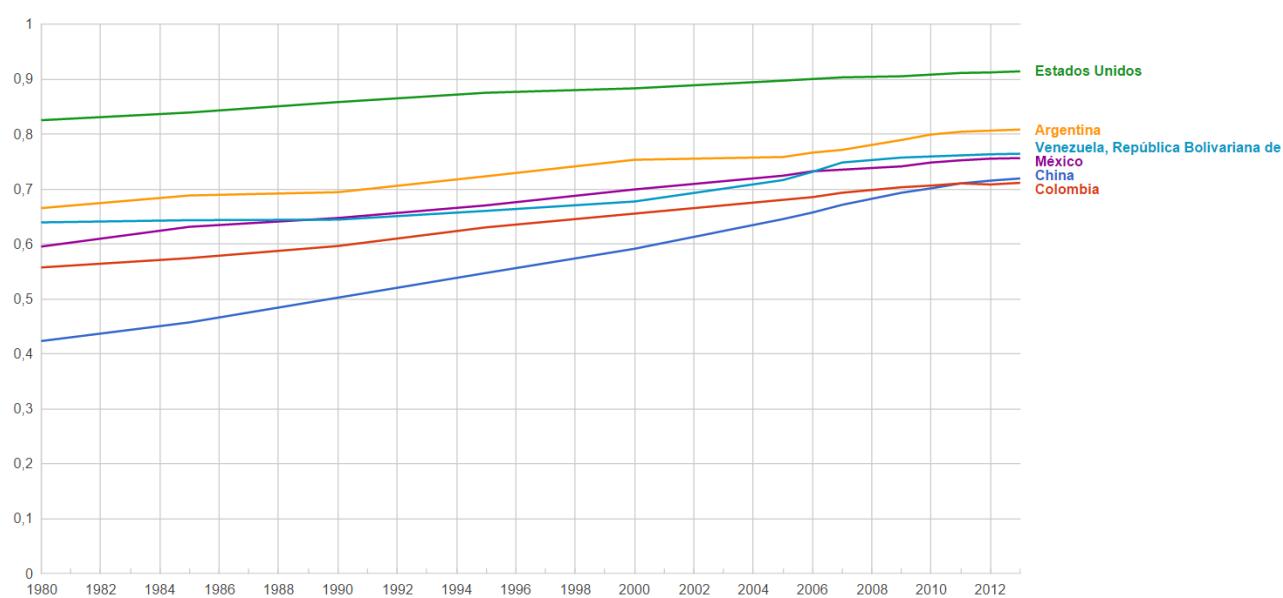
El área forestal del país se ha disminuido un poco, en 1990 el 56.3% de la superficie del país era bosque tras 20 años paso a ser el 54.5%. Mientras que en algunos países como España, Cuba y Estados Unidos el área forestal se ha incrementado.

Paridad de poder adquisitivo en Colombia y otros países



La paridad de poder adquisitivo se ha incrementado de manera importante en los últimos 30 años, es decir se ha aumentado la riqueza de las personas, sobre todo en los 10 últimos años.

Índice de Desarrollo Humano en Colombia y otros países



Este índice resume el desempeño en el mejoramiento de la calidad de vida en los países y no solo su desempeño económico. El país ha tenido importantes avances, pasando de una calificación de 0.56 en 1980 a 0.72 en 2012. Aunque sigue rezagado en comparación con otros países.

De acuerdo a los indicadores elegidos, en general el desarrollo económico colombiano es sostenible. Aunque siempre hay áreas por mejorar, el crecimiento económico ha propiciado una mejora en la calidad de vida de los colombianos sin afectar en gran medida al medio ambiente.

Ejemplos de desarrollo sostenible en Colombia

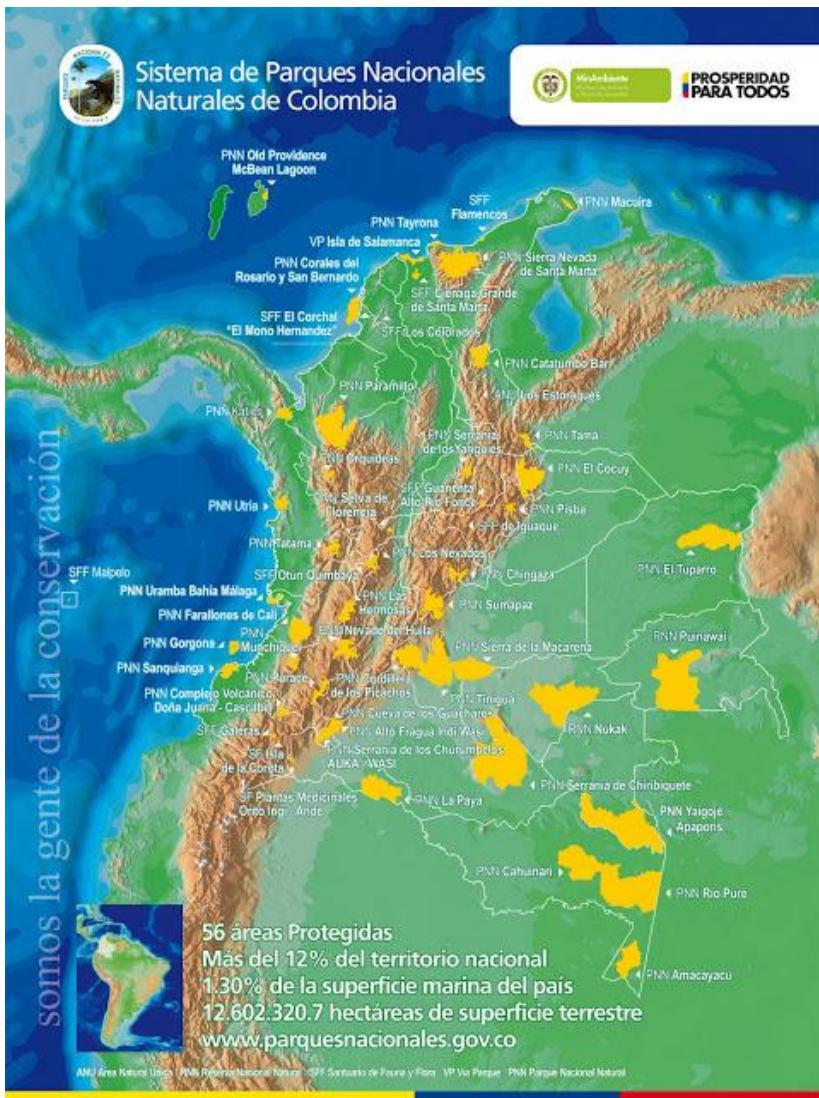
Un gran ejemplo de desarrollo sostenible en Colombia son las islas de Providencia y Santa Catalina, en el archipiélago de San Andrés y Providencia.

Estas islas están cubiertas de extensos bosques tropicales y rodeadas de arrecifes de coral, considerados como unos de los más importantes del mundo. También poseen una enorme diversidad de fauna y flora y aguas transparentes.

Las islas son susceptibles al deterioro ambiental por uso inadecuado de suelos, la deforestación y la contaminación. También hay escasez de agua.

El desarrollo de las islas ha sido basado principalmente en la creación de opciones turísticas, esencialmente el ecoturismo, y otras actividades económicas, como la pesca. Este desarrollo está transformando el medio ambiente de la isla, se han afectado algunos corales y sectores del bosque pero en general estos se conservan. La isla ha sabido combinar el turismo y otras actividades económicas con la conservación del medio ambiente.

Parques naturales de Colombia



Una política eficaz para lograr un desarrollo sostenible en Colombia ha sido la creación de parques naturales.

Allí existen 57 áreas protegidas que constituyen más del 12% de la superficie territorial.

Estos son de vital importancia en el desarrollo sustentable en cuanto son espacios de conservación del medio ambiente que acogen ecosistemas estratégicos para el país por los bienes y servicios ambientales e inmateriales que ofrecen.

- Los parques también contribuyen a la conservación de la biodiversidad, a la seguridad alimentaria y a la diversidad genética a la vez que ayudan a hacer menos vulnerables a las especies vegetales a plagas y enfermedades.

Los parques conservan los recursos hídricos de gran importancia para el país, alrededor del 75% de las lagunas y ciénagas y el 62% de los acuíferos del país. También suministran el agua necesaria para riego, procesos industriales y para la vida diaria, alrededor de unos 30 millones de colombianos dependen del agua que estos suministran.

Otra función de gran importancia de estas áreas de conservación es la regulación del clima. Los bosques andinos contribuyen al ordenamiento de los ciclos de lluvias, las selvas amazónicas bombean millones de toneladas de agua al ciclo hídrico y los páramos son importantes sistemas de refrigeración de la tierra.

El 24 de mayo de 2013 se creó **El Parque Nacional Natural Corales de Profundidad**, el área número 57 del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, localizada la zona marina del Caribe colombiano. Con una extensión aproximada de 142.192,15 has, comprende el talud donde termina la plataforma continental y en donde se ubican comunidades de corales de profundidad catalogadas como "hot-spots" de biodiversidad.

CAMPO DE CONOCIMIENTO	META DE ENSEÑANZA
MATEMÁTICA	<ul style="list-style-type: none"> ➤
CIENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diferenciar las propiedades generales y específicas de la materia. ➤ Identificar cambios físicos y químicos de la materia. ➤ Relacionar los componentes del átomo con su función y aplicar los conceptos realizando los ejercicios. ➤ Relacionar en forma práctica la materia con la energía.
TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valorar la influencia de la tecnología en la vida de las personas y su impacto medioambiental. ➤ Analizar las propiedades de un objeto técnico y su evolución, comprendiendo las razones de esta última. ➤ Conocer y valorar la importancia de la normalización en los objetos.
INFORMÁTICA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollo el pensamiento espacial con ayuda de Google Maps ➤ Reconozco el sistema de coordenadas usado en los mapas digitales
EDUCACIÓN FÍSICA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejoro mi condición Física utilizando el deporte como instrumento para este fin.

MÓDULO 1



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: José Guillermo Barón
jbaron@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3102183383

SEMANA 01

MATEMÁTICAS 6° - Módulo 01

TEORÍA DE LOS NÚMEROS

INDAGACIÓN



“La matemática es la reina de las ciencias, y la teoría de números es la reina de las matemáticas” Johann Carl Friedrich Gauss

En esta parte consideramos importante realizar un reconocimiento de las características, propiedades y relaciones entre los números naturales, divisores, múltiplos, números primos, compuestos, máximo común divisor, mínimo común múltiplo serán temas que abordaremos en esta primera parte.



CONCEPTUALIZACIÓN

Múltiplos

Los números múltiplos de un número natural a , notado M_a , está dado por el conjunto de números que se obtiene al multiplicar los números naturales por a , así los múltiplos de 3 son:

$$M_3 = \{ 0 \times 3, 1 \times 3, 2 \times 3, 3 \times 3, 4 \times 3, 5 \times 3, 6 \times 3, \dots \} = \{ 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, \dots \}$$

Propiedades de los múltiplos

Los números múltiplos de un numero natural cumplen las siguientes propiedades:

- ✓ Todo número distinto de cero (0) es **múltiplo** de sí mismo y de la unidad.
- ✓ La suma de varios **múltiplos** de un número es otro **múltiplo** de dicho número.
- ✓ La diferencia de dos **múltiplos** de un número es otro **múltiplo** de dicho número.
- ✓ El conjunto de **múltiplos** de un número es infinito.

Ejemplos:

1. Escribir los 5 primeros múltiplos de los números 4, 7, 9

$$M_4 = \{ 5 \times 0, 5 \times 1, 5 \times 2, 5 \times 3, 5 \times 4, 5 \times 5 \} = \{ 0, 5, 10, 15, 20, 25 \}$$

$$M_7 = \{ 7 \times 0, 7 \times 1, 7 \times 2, 7 \times 3, 7 \times 4, 7 \times 5 \} = \{ 0, 7, 14, 21, 28, 35 \}$$

$$M_9 = \{ 9 \times 0, 9 \times 1, 9 \times 2, 9 \times 3, 9 \times 4, 9 \times 5 \} = \{ 0, 9, 18, 27, 36, 45 \}$$

2. Se posee una regla no graduada que mide 12 cm, que longitudes exactas se pueden medir con esta regla.

En este caso a excepción del cero, podemos medir longitudes que corresponda a los múltiplos de 12.

$$M_{12} = \{ 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, \dots \}$$

Divisores

Un numero **a** es divisor de **b**, notado $a \mid b$, si existe un número **c** tal que $a \times c = b$, por ejemplo 3 es divisor de 12 ya que existe 4 tal que $3 \times 4 = 12$.

En otras palabras, **a** es divisor de **b**, si el cociente entre **b** y **a** es un número exacto, es decir el residuo es cero, 6 es divisor de 42, ya que $42 \div 6 = 7$.

Los divisores de un numero tienen la característica de dividir exactamente a dicho número. Así 1, 2, 3, 6 son los divisores del número 6 ya que de un grupo de 6 podemos hacer grupos de 1, grupos de 2, grupos de 3 o grupos de 6, sin que sobre ninguno.

Propiedad de los Divisores

1. número El conjunto de **divisores** de un número es finito
2. El número **1** es **divisor** de todo
3. Todo número es **divisor** de sí mismo.

CRITERIOS DE DIVISIBILIDAD

Los **criterios de divisibilidad** son pautas que nos permiten saber rápidamente si un número es divisible entre otro, sin necesidad de realizar la división. Veamos algunos de estos criterios.

Divisible por	Criterio
2	Si la última cifra termina en número par es decir en 0, 2, 4, 6, 8
3	Si la suma de sus cifras es un múltiplo de 3
4	Si las dos últimas cifras son ceros, o forman un múltiplo de cuatro
5	Si la última cifra es cero (0) o cinco (5)
6	Si es divisible por 2 y por 3
9	Si la suma de sus cifras es múltiplo de 9
10	Si la última cifra es cero
11	Si la diferencia entre la suma de las cifras que ocupan lugares pares y la suma de las cifras de lugar impar es cero o múltiplo de 11.



APLICACIÓN

1. De acuerdo con los criterios indicados determinar porque número es divisible el numero 380
 380 es divisible por 2, porque es un número par
 380 no es divisible por 3 la suma de sus cifras $3 + 8 + 0 = 11$ no es múltiplo de 3
 380 es divisible por 4 sus ultima cifras 80 es un múltiplo de 4
 380 no es divisible por 6, no cumple la divisibilidad por 3
 380 no es divisible por 9 la suma de sus cifras no es múltiplo de 9
 380 es divisible por 10 termina en cero
 380 no es divisible por 11 la diferencia entre la suma de las cifras de lugar par e impar no es cero ni múltiplo de 11
2. Si el curso 6 hay 42 estudiantes, si se desean hacer grupos de trabajo de tal forma que cada grupo tenga el mismo número de estudiantes, de cuantas formas se pueden agrupar

Solución

En este caso se debe determinar los divisores de 42

$$D_{42} = \{ 1, 2, 3, 6, 7, 21, 42 \}$$

De acuerdo con esto la solución será grupos de 2, de 3, de 6, de 7, de 21

De 1 no habría grupos y de 42 sería todo el curso.

ACTIVIDADES

Contestar las siguientes preguntas

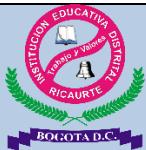
1. Un numero natural múltiplo de 2 y 7 que esta entre 50 y 60 es: _____
2. Numero divisor de 75 y 90: _____
3. El menor número múltiplo común de 8 y 15
4. El mayor divisor común de 45 y 60

Determinar todos los números **x que** hacen que el número $138x$ sea divisible por 3

Indicar cuales de los siguientes números: 2, 3, 5, 7, 9, 11 son divisores de 309, 425, 508, 682.

Completar la tabla

Número	Divisibilidad entre									
	2	3	4	5	6	7	9	10	11	
180	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	X	
225										
364										
490										
675										
817										
1350										
2673										
5700										
6845										



TERCER PERÍODO 2021

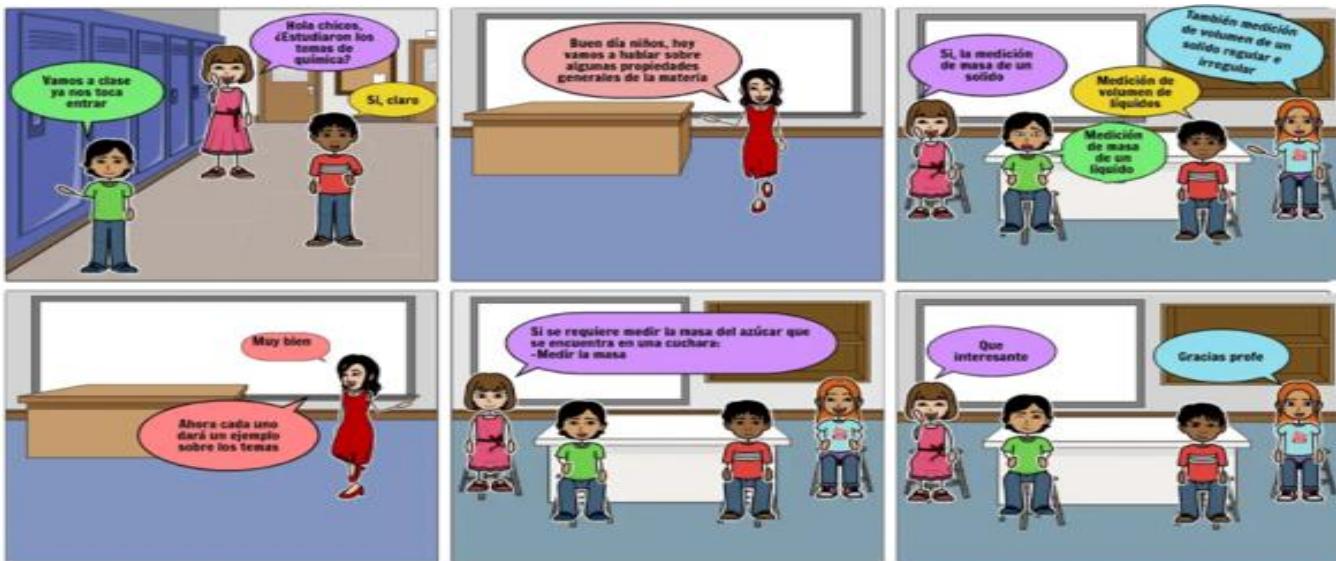
PROFESOR: Gloria Hernández
ghernandezm@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3158488475

SEMANA 01

CIENCIAS NATURALES 6° - Módulo 01

PROPIEDADES GENERALES DE LA MATERIA : MASA Y PESO

Todos los cuerpos u objetos que hay en el Universo, sin excepción, están constituidos por **materia** y los percibimos con nuestros sentidos, es decir, los podemos oler, tocar, saborear, oír y describir.



PROPIEDADES GENERALES O EXTRÍNSECAS DE LA MATERIA

Una propiedad de un objeto es una característica que tiene ese objeto.

Cuando hablamos de propiedades de la materia estamos hablando sobre características que tiene la materia.

Cuando hablamos de propiedades que pueden tener a la vez muchos tipos de materias diferentes decimos que son propiedades generales. Son aquellas características comunes a todos los cuerpos, varían de acuerdo con la constitución de cada objeto, son: Masa, Volumen, Peso, Porosidad, Inercia, Impenetrabilidad, Divisibilidad

LAS PRINCIPALES PROPIEDADES GENERALES SON:

Propiedad de la materia	Definición	Ejemplos
Masa	Cantidad de materia que contiene un cuerpo. Para medir la masa se utiliza la balanza.	500 gramos de arroz
Peso	Es la fuerza de atracción que ejerce la Tierra sobre los cuerpos. El peso se mide con un aparato llamado dinamómetro, que tiene una escala graduada en unidades de peso llamadas newtons.	100 gramos de un objeto equivalen a 1N (un newton).
Volumen	Cantidad de espacio o lugar que ocupa un cuerpo. Se mide en metros cúbicos (m^3), también en litros (L).	50 litros de agua
Inercia	Tendencia de un cuerpo a mantener su estado de reposo o de movimiento, a no ser que sobre este actúe una fuerza externa.	El movimiento que se produce en una persona que va en un bus cuando el vehículo frena bruscamente.
Impenetrabilidad	Se refiere al espacio ocupado por un objeto que no puede ser ocupado por otro.	Si tienes agua en un vaso e introduces una manzana, el agua se desplaza, pues tanto el agua como la manzana ocupan espacio.
Porosidad	La materia presenta espacios vacíos entre las partículas que la conforman.	<ul style="list-style-type: none"> • Las rocas • La piel • La tela
Divisibilidad	Es la propiedad que poseen los cuerpos de fraccionarse o dividirse en pedazos cada vez más pequeños.	Cuando coges una panela y la divides en partes pequeñas, notarás que puedes seguir partiéndola cada vez más.

INSTRUMENTOS PARA MEDIR LAS PROPIEDADES GENERALES O EXTRÍNSECAS DE LA MATERIA:

1. **MASA:** "Cantidad de materia que tiene un cuerpo".

Dicha propiedad no cambia al trasladarnos de un lugar a otro. Es decir, que si mi masa es de 45 kg en la Tierra, tendré los mismos 45 kg en Marte. La masa se expresa en kilogramos (kg) o en gramos (g) y para medirla utilizamos la **balanza**. Recuerda: 1 kg = 1000 g.



2. PESO:

El peso no es una propiedad particular de los cuerpos, sino que depende de la **fuerza de gravedad** de quien atrae el cuerpo. Peso = masa x gravedad.

Por ejemplo, un objeto tiene la misma masa en la Tierra como en la Luna. En cambio, un peso de 60 Kg en la Tierra, tendrá un peso de 10 Kg en la Luna. Esto se porque en la Luna hay 1/6 de la gravedad de la Tierra, menos a la que estamos acostumbrados.



Mi PESO en la
Tierra es
aproximadamente
560N



Mi PESO en la
Luna es
aproximadamente
90N



Mi MASA es
siempre
56kg!!

¡Las mismas masas tienen diferentes pesos!

¿Por qué cambian los pesos? Porque dependen de la fuerza de gravedad del cuerpo celeste donde este una determinada masa.

La fuerza de gravedad de la Tierra es más o menos de 10 m/s^2 . La fuerza de gravedad de la Luna es más o menos de $1,6 \text{ m/s}^2$. Para el resultado, solo tienes que multiplicar la masa por la fuerza de atracción del cuerpo celeste y usar N (newton, que es la unidad en la que se representa el peso) como la unidad.

EL DINAMÓMETRO :



Este instrumento siempre se ha utilizado en el campo de la física y la mecánica, ya que mide la intensidad de una fuerza. Hasta la fecha, existen diferentes modelos y algunos de ellos se utilizan en los hogares, la industria y el sector médico. Tiene un tubo de metal o plástico en cuyo interior hay un resorte conectado a una escala graduada. En la parte inferior del tubo está anclado un gancho casi siempre de acero inoxidable. Al gancho se adjunta el objeto del que se quiere medir la intensidad de la fuerza. El resorte se deforma y se obtiene un cierto valor en Newton, cuya escala se observa a la izquierda en la imagen y a la derecha se observan los valores en **gramos fuerza**. Observe la escala graduada. Esta es la base del funcionamiento del dinamómetro.

ACTIVIDAD:

1.



Un yunque en el espacio exterior, por ejemplo entre la Tierra y la Luna, perdería su peso, pero no perdería su masa.
¿Por qué?

2.



2. Con relación a la imagen diga: a) Cuál propiedad general de la materia se está midiendo? _____
b) Cuál instrumento se está utilizando? _____
c) Escriba el número y la unidad que observa en la balanza como resultado de la medida de la masa de los tomates: _____

3. Supongamos que se colocó en el dinamómetro la cartuchera, marca 3 Newton. Diga:

- Cuál propiedad general de la materia se está midiendo: _____
- Cuál instrumento se está utilizando: _____
- Observe la escala en el dibujo: a cuántos gramos fuerza equivalen los 3 Newtons?: _____
- Cuál es la temperatura normal de nuestro organismo en grados centígrados?: _____

NUESTRO PROYECTO:

1.- ¿Qué se busca obtener en Colombia mediante los proyectos sustentables?

2.-En un proceso de desarrollo económico, ¿qué es de vital importancia para Colombia?



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Mónica Alvarado
malvaradof@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3185227550

Profesor JOHANN NIETO
janieto@educacionbogota.edu.co

SEMANA 01

INFORMÁTICA 6° - Módulo 01

GOOGLE MAPS



Google Maps

Google Maps es un servicio de mapas al que se accede desde un navegador web. Dependiendo de la ubicación geográfica, se pueden ver mapas básicos o personalizados e información sobre negocios locales, como su ubicación, datos de contacto e indicaciones sobre cómo llegar hasta ellos.

Google Map ofrece la capacidad de hacer acercamientos o alejamientos para mostrar el mapa. El usuario puede controlar el mapa con el mouse o las teclas de dirección para moverse a la ubicación que se deseé. Para permitir un movimiento más rápido, las teclas "+" y "-" pueden ser usadas para controlar el nivel de zoom. Los usuarios pueden ingresar una dirección, una intersección o un área en general para buscar en el mapa.

El enlace *link to this page* (en español, enlace a esta página), inserta una cadena larga de URL la cual contiene la latitud y la longitud, de manera que podemos referenciar al mapa que estamos visualizando en un momento determinado, desde otro sitio de Internet, enviarla por email a nuestros amigos, etc.





Además de poder visualizar mapas callejeros, de satélite o de relieve de cualquier parte del mundo, podemos crear nuestros propios mapas personalizados y almacenarlos en nuestra cuenta, de manera que podemos consultarlos más tarde y compartirlos con nuestros contactos. A los elementos que se incluyen en los mismos podemos incorporar texto, imágenes, videos o cualquier componente multimedia. A esto se le llama **geolocalización** de contenidos.

Una funcionalidad novedosa incorporada recientemente es la llamada **Street View**, que consiste en que podemos desplazarnos por las calles de las principales ciudades como si estuviéramos realmente caminando por las mismas, haciendo un desplazamiento gráfico y visual.

Algunas de sus funcionalidades son:

Mapas que se pueden arrastrar para ver al instante las áreas adyacentes, sin tener que esperar a que se carguen.

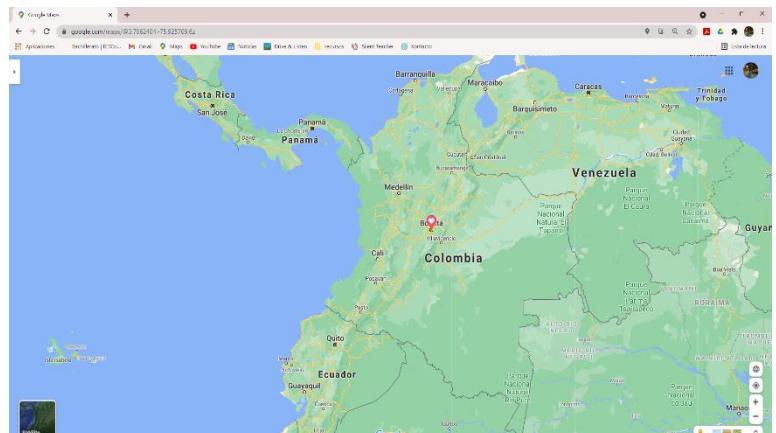
Imágenes por satélite con datos de mapa superpuestos. Al hacer zoom sobre ellas, se pueden ver en formato panorámico.

Ver imágenes de la calle y desplazarse por ellas (Street View).

Rutas detalladas para un viaje, añadiéndole varios destinos a la ruta.

Desarrollo

Google Maps fue introducido a principios de 2005 por Google Inc. Puedes utilizarlo para encontrar ubicaciones en un mapa digital. La presentación y el nivel de detalle de sus datos satelitales fueron optimizados sucesivamente, ya que los datos se actualizan constantemente.



Con el planificador de rutas, Google Maps ya no es sólo un simple servicio de mapas, sino también un software de navegación online. En 2007, Google introdujo la opción de guardar itinerarios o mapas personalizados o mostrar tu ubicación actual. Desde 2008, el servicio de mapas también muestra datos de tráfico en tiempo real que pueden visualizarse directamente en el mapa en muchos países. Para la navegación, no sólo puedes

seleccionar la mejor ruta a pie o en coche, sino que también puede planificar su viaje en función de la disponibilidad de transporte público.

Como parte de las actualizaciones de Hummingbird, Google optimizó la funcionalidad y la interfaz de Google Maps. Además, algunas funciones han sido vinculadas a Google Plus. Si estás registrado en Google Plus, puedes recibir notas sobre las recomendaciones de tus amigos en el mapa.

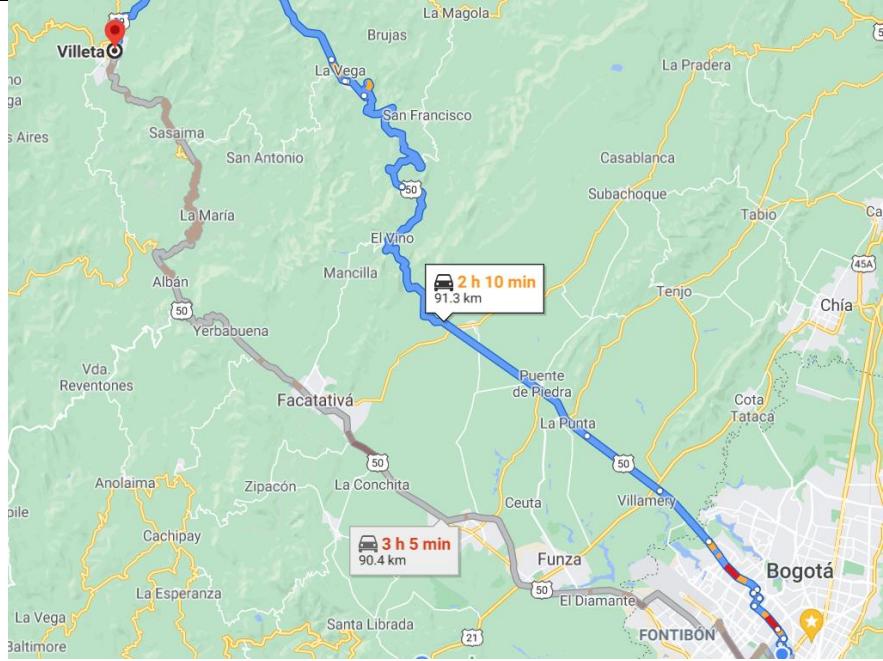
Otras funciones de Google Maps:

Google Indoor está disponible desde 2011. Esta función le permite navegar dentro de los edificios. En los EE.UU., puedes utilizar Google Indoor con la aplicación Android, por ejemplo, en grandes centros comerciales. El Museo Alemán de Munich se puede visitar online desde 2012.



Desde 2007, Google Transit forma parte de Google Maps. Permite a los proveedores de transporte público con servicios locales o de larga distancia o a las compañías aéreas proporcionar datos estandarizados sobre los horarios. Por lo tanto, puedes planificar tus viajes con aún más detalle con Google Maps. Por ejemplo, desde 2012 Google ofrece horarios integrados del metro de Madrid. Desde el lanzamiento de la versión 4.1 de Android ("Jelly Bean") en 2012, los datos obtenidos de Google Maps ahora pueden utilizarse para Google Now. Puede mostrarte los resultados de búsqueda aplicables en dispositivos móviles antes de una búsqueda real. Un requisito previo es que tu smartphone o tablet esté equipado con un sistema operativo Android o iOS.

Texto abstraído de: <https://biblioteca-digital.bue.edu.ar/frontend/tutoriales-sobre-gestion-de-contenidos-multimedia/7784/5037/download>



Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Mónica Alvarado
malvaradof@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3185227550

Profesor JOHANN NIETO
janieto@educacionbogota.edu.co

SEMANA 01

TECNOLOGÍA 6° - Módulo 01

ANÁLISIS DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS

ANÁLISIS DE UN PRODUCTO TECNOLÓGICO



En este periodo vamos a aprender a descubrir toda la información que tienen "guardada" los productos tecnológicos ya terminados.

Una forma muy eficaz de manejarnos en tecnología es analizando objetos y artefactos de toda clase.

Los objetos adecuados para una actividad de análisis pueden ser muy diversos: una tienda de campaña, una sartén, un teléfono o

unos guantes, por ejemplo. También los objetos industriales o destinados a la producción (herramientas, circuitos integrados, engranajes, instalaciones, etc).

Con el análisis extraemos información de los objetos y aparatos, a partir de una observación inteligente y una reflexión juiciosa sobre: por qué tienen esa forma, cómo funcionan o cómo están construidos, por ejemplo.

Para poder extraer información de calidad es preciso aprender y ensayar procedimientos de análisis.

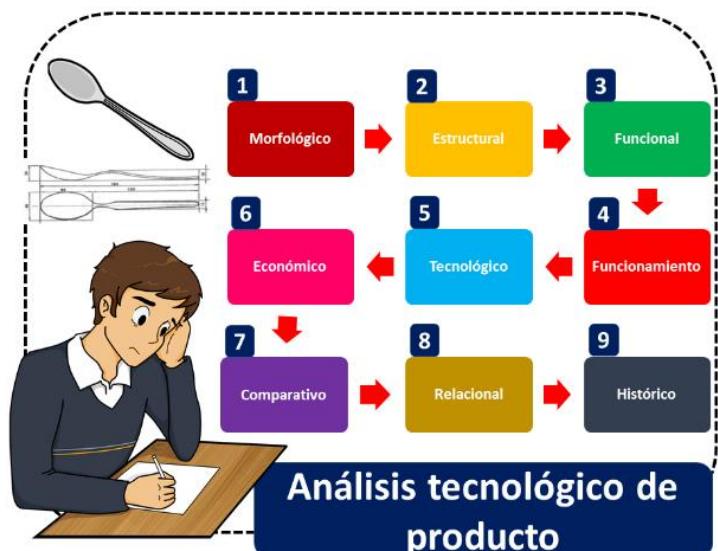
¿Qué tipo de información puede obtenerse del análisis de los objetos? Muchísima. Pero la más relevante para nosotros es la información relativa a los asuntos fundamentales que han debido abordarse al diseñarlos y al fabricarlos: la forma y dimensiones de sus partes componentes, los materiales empleados, su funcionamiento, los procedimientos empleados en su fabricación, los aspectos estéticos, su coste, etc.

En el análisis de productos partimos de un producto tecnológico y evaluamos las necesidades que orientan su creación, los condicionamientos que influyeron en su diseño, su desarrollo histórico, su impacto cultural, etc.

El análisis de productos tiene proyección sociocultural cuando se toman en cuenta las relevancias de los productos en función del consumo, usos inteligentes de los mismos, adopción de pautas de mejoramiento, etc.

Vamos a aprender a analizar productos de **nueve maneras distintas**.

Los primeros **seis análisis se centran en el producto** en sí. Y los **últimos tres estudian el producto en su entorno**.



Tipos de Análisis
Análisis Morfológico
Análisis Estructural
Análisis Funcional

Análisis de Funcionamiento
Análisis Tecnológico
Análisis Económico
Análisis Comparativo
Análisis Relacional
Análisis Histórico

Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Henry Fabian Martin Guzmán
henry.martin572@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 321 246 76 92

SEMANA 1

EDUCACIÓN FÍSICA 6° - Módulo 01

En los módulos de Educación Física del tercer periodo encontrarás algunos aspectos relacionados con el propósito de la clase, la metodología, opciones de evaluación y algunas posibilidades de ejercicios y movimientos relacionados al deporte que te permitirán continuar con el proceso de formación.

La meta en la clase de educación física es mejorar tus habilidades, aumentar tus conocimientos y mostrar actitudes adecuadas. El desarrollo de los siguientes módulos te ayudará a enfrentar situaciones que te exigen moverte de manera inteligente, comunicarte con tu cuerpo y mejorar tu cuerpo respecto a salud y bienestar. Para ello, es necesario que apliques la metodología correcta y sigas la secuencia correspondiente en el orden de módulos.

Tema Deportes de conjunto

Triunfar es actuar con justicia Algunos deportes de conjunto son de contacto y otros no. En este módulo podremos ver un ejemplo de cada uno; conoceremos, exploraremos y practicaremos fundamentos básicos del fútbol (deporte de conjunto de contacto. Este deporte requiere de una permanente comunicación, interrelación y aplicación de técnicas y capacidades físicas; por esta razón, la preparación debe ser integral, para optimizar el desempeño en cada uno de los aspectos de su práctica.

Dentro de la amplia gama de deportes, los de conjunto exigen el desarrollo de unas habilidades específicas que nos permiten actuar con mayor eficiencia no sólo en la técnica del deporte, sino en la relación que generamos con los compañeros, los adversarios, los jueces y con nosotros mismos, reconociéndonos como seres que necesitamos interactuar en comunidad, con respeto y compromiso en el cumplimiento de las normas que correspondan a cada situación y cada actividad.

En estos deportes surgen diferencias en cuanto a apreciación, validación y juicio de algunas jugadas, por eso, el juez se constituye en un actor principal que determina si existe alguna anormalidad o si se comete alguna falta contra un adversario; sin embargo, más allá del juicio del árbitro, está la ética deportiva que permite un desarrollo normal de los partidos y, gracias a la cual, logramos hacer de un juego en la escuela o en la comunidad un motivo de alegría, espaciamiento e integración, al asumir y aceptar nuestras faltas o acciones indebidas en el juego.

Es indispensable que no confundas los deportes de contacto con deportes en los que se acepta la agresión o se requiere la agresión para triunfar, porque, aunque el ser humano desea en su interior ganar, también tiene la capacidad de autorregular sus acciones y autocontrolarse ante situaciones difíciles, resolviéndolas de la manera más pacífica y justa. Imagina por un momento que el deporte no requiriera de jueces. ¿Crees que este ideal se puede alcanzar?



ACTIVIDAD PARA PRACTICAR Y EVALUAR

Ejercicio 1	Realiza distintas series de carrera o trote continuo cambio de sentido entre carrera de frente y carrera de espaldas.	Two small illustrations showing jogging figures. The figure on the left is jogging towards the right, labeled "Carrera de frente.". The figure on the right is jogging away from the viewer, labeled "Carrera de espaldas.".
--------------------	---	--

Debes realizar un video, que cumpla con las siguientes características: sin cortar, sin editar y sin música de fondo, los puedes enviar al correo, o al WhatsApp, o al Messenger, haciendo una presentación inicial de propia voz indicando nombres completos, curso, periodo y modulo que estas entregando. El video no será publicado o compartido y solo tendrá fines netamente evaluativos, por tal razón es importante que tengas supervisión de tus padres al realizar el video.

Realiza un video en el que realices el anterior ejercicio, te grabas realizando el ejercicio y envías el video. Debe durar mínimo 45 segundos y máximo 1 minuto.

Tomado y adaptado de:

http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Educacion_Fisica/EFR_Grado07.pdf

MÓDULO 2



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: José Guillermo Barón
jbaron@educacionbogota.edu.co

SEMANA 02

MATEMÁTICAS 6° - Módulo 02

NUMEROS PRIMOS Y COMPUESTOS

INDAGACIÓN



Los números primos han sido objeto de interés y estudio. Los Pitagóricos adoraron estos números por su naturaleza indivisible ya que pensaban que gobernaban el mundo y tenía propiedades mágicas y místicas. La teoría de los números **primos** tiene una gran aplicación en la **criptografía**, ciencia que estudia la forma de descifrar mensajes secretos que solo pueden ser descifrados por el receptor. Este proceso requiere el uso de una clave secreta.

Los números **primos** facilitan una clave con un cifrado fácil, pero un descifrado difícil basta utilizar un numero primo de al menos 80 cifras.

En la actualidad la criptografía es utilizada para facilitar la comunicación entre gobiernos, compras en internet, llamadas por teléfono móvil.

Números Primos

Un número primo es un número natural mayor que 1, que posee solamente dos divisores, el mismo y la unidad.

Por ejemplo 13 solamente tiene dos divisores $D_{13} = \{1, 13\}$, solamente la unidad y el mismo numero son divisores, lo que nos dice que es un número **primo**.

Números Compuestos

Son aquellos números naturales que además de ser divisibles por ellos mismos y la unidad, también son divisibles por otros números.

En el caso del número 8 sus divisores son 1, 2, 4, 8 que nos indica que el número 8 es compuesto.

Criba de Eratóstenes

Ahora vamos a describir un método para determinar los números primos hasta un número determinado, el matemático Eratóstenes diseño un método para poderlos determinar

Vamos a construir la tabla de números primos hasta el 100.

2	3	4	5	6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Vamos a empezar con el 2. El 2 es un número primo, pero todos los múltiplos de 2 serán números compuestos, ya que serán divisibles entre 2. Tachamos de nuestra tabla todos los múltiplos de 2.

El siguiente número primo es el 3, por lo tanto, podemos tachar todos los múltiplos de 3, ya que serán números compuestos.

El siguiente número primo es el 5, por lo que tachamos todos los múltiplos de 5.

El siguiente número primo es el 7, así que tachamos todos los múltiplos de 7.

El siguiente número primo es el 11, por lo que tachamos todos los múltiplos de 11, que son el 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, y el 99. Todos estos ya habían sido tachados con anterioridad, por lo que ya hemos terminado de tachar todos los números compuestos de nuestra tabla.

2	3	5	7	8	10
11	12	13	14	15	16
21	22	23	24	25	26
31	32	33	34	35	36
41	42	43	44	45	46
51	52	53	54	55	56
61	62	63	64	65	66
71	72	73	74	75	76
81	82	83	84	85	86
91	92	93	94	95	96

Tomado de Smartick

Esta es nuestra **lista de números primos** del 1 al 100. No es necesario que te los aprendas de memoria, pero si que te acuerdes de los más pequeños, como el 2, 3, 5, 7, 11, 13.

Descomposición en Factores Primos

Descomponer o factorizar un numero consiste en expresarlo como un producto de números primos. Este proceso es muy importante para el desarrollo de operaciones y resolución de problemas que veremos más adelante.

$$\text{Así: } 12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$42 = 2 \times 3 \times 7$$

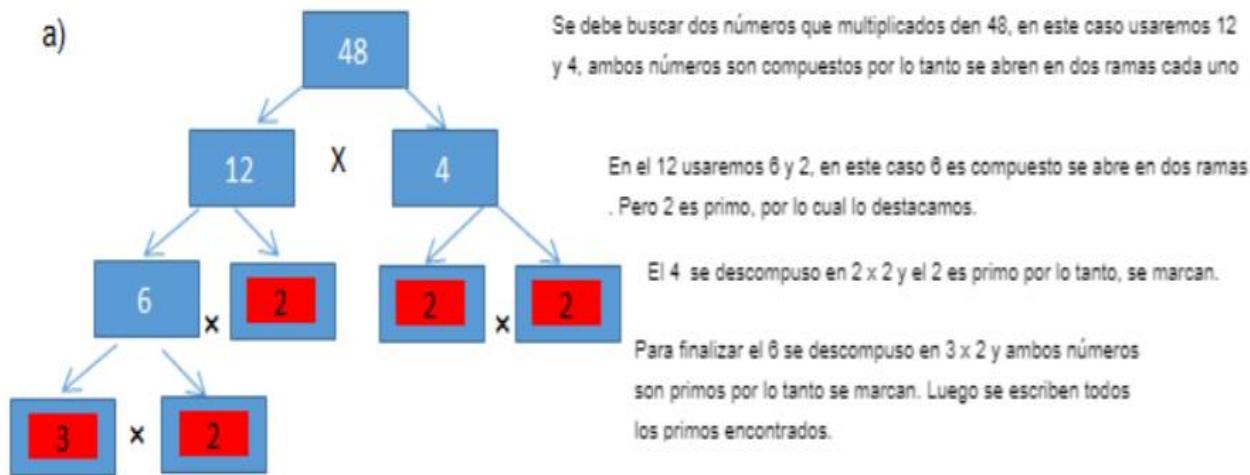
Para descomponer un número, se utilizan dos métodos, el diagrama del árbol y por descomposición en divisiones sucesivas.

Diagrama del árbol

Para ilustrar el método, realicemos un ejemplo

Descomponer 48 en factores primos

Disponemos el proceso de la siguiente forma:



Tomado de colegiosanestebandelta.cl

De tal forma que $48 = 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

Por divisiones sucesivas

Para descomponer un número compuesto en sus factores primos, se divide el número dado por el menor de sus divisores primos, el cociente se divide también por el menor de sus divisores primos y así sucesivamente con los demás cocientes hasta hallar un cociente primo que se dividirá por sí mismo y dará como cociente 1.

Descomponer 84 en factores primos.

84	2	Divido el número 84 por su menor divisor primo (2 porque 84 termina en número par).
42	2	Divido el cociente (42) por su menor divisor primo (2 porque 42 termina en número par).
21	3	Divido el cociente (21) por su menor divisor primo (2 no porque 21 no termina en número par, por 3 porque la suma de sus cifras 2+1 da múltiplo de 3).
7	7	Divido el cociente primo (7) por sí mismo porque sólo se divide por 1 y por sí mismo.
1		

Tomado de: matematicasparaticharito.wordpress.com/

Luego $84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7$

Aplicaciones

Clasificar los siguientes números en primos y compuestos. Justificar la respuesta 28, 35, 47, 54, 71

24: **Compuesto**, posee los siguientes divisores; 1, 2, 4, 6, 12, 24

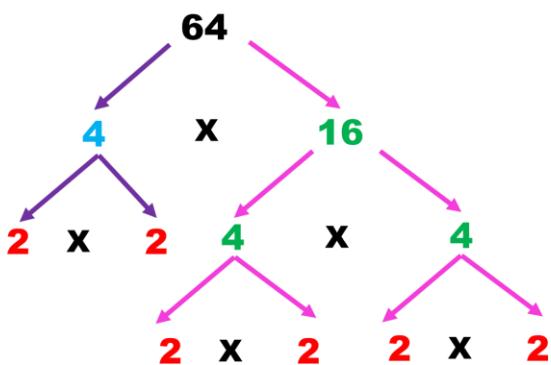
35: **Compuesto**, sus divisores son: 1, 5, 7, 35

47: **Primo**, sus únicos divisores 1, 47

54: **Compuesto**; sus divisores 1, 2, 3, 6, 9, 27, 54

71: **Primo**, sus divisores 1, 71

Factorizar los siguientes números 64, 75



$$64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^6$$

Inicialmente disponemos el numero 64

Lo descomponemos en dos números compuestos 4 y 16

4 lo descomponemos en dos números primos 2 y 2

16 en dos números compuestos 4 y 4

Finalmente 4 lo descomponemos en dos números primos 2 y 2

75 lo descomponemos por divisiones sucesivas.

150	2
75	3
25	5
5	5
1	

Dividimos por 2 el menor número primo
 Dividimos por 3 la suma de sus cifras es múltiplo de 2
 Dividimos por 5, termina en 5
 Finalmente dividimos por 5

Luego: $150 = 2 \times 3 \times 5 \times 5 = 2 \times 3 \times 5^2$

ACTIVIDADES

- En teoría de números, la **conjetura débil de Goldbach** es un teorema que afirma que: Todo número impar mayor que 5 puede expresarse como suma de tres números primos. (Se puede emplear el mismo número primo más de una vez en esta suma.)

Veamos unos casos:

$$6 = 2 + 2 + 2$$

$$7 = 3 + 2 + 2$$

$$8 = 3 + 3 + 2$$

$$9 = 3 + 3 + 3$$

$$10 = 5 + 3 + 2$$

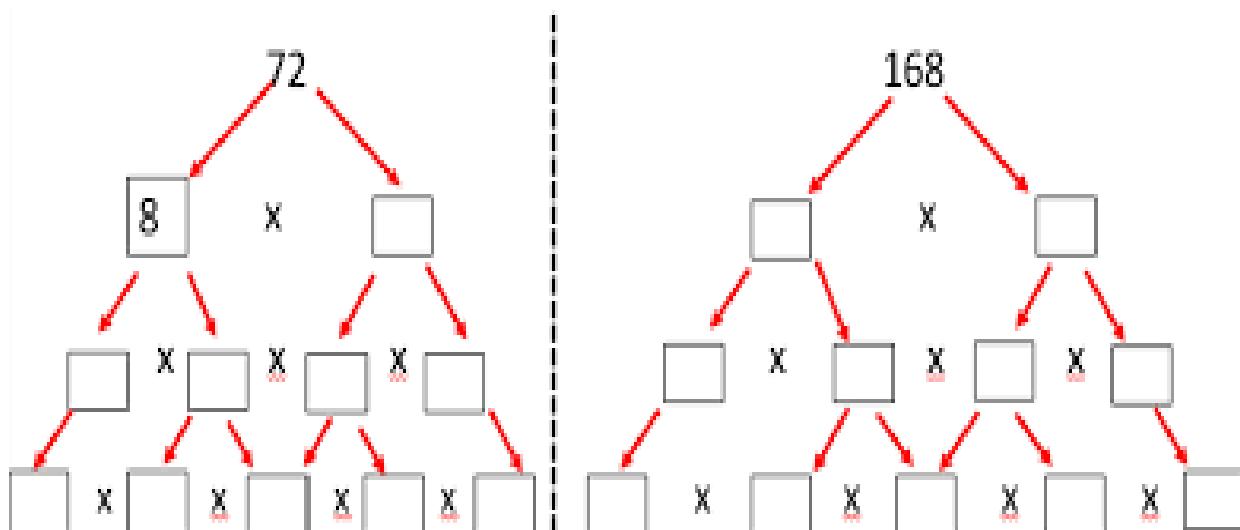
Aplicando la conjetura, escribir los siguientes números como la suma de tres números impares

1) 24 2) 48 3) 56 4) 72 5) 94

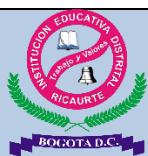
2. Descomponer en factores primos, aplicando el diagrama de árbol y divisiones sucesivas

1) 48 2) 120 3) 340 4) 720 5) 7020

3. Completar



Tomado de es- static.zn-dt.net



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Gloria Hernández
ghernandezm@educacionbogota.edu.co
 WHATSAPP: 3158488475

SEMANA 02
 Febrero 15 a febrero 21

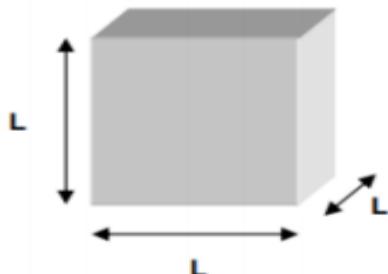
CIENCIAS NATURALES 6° - Módulo 02

PROPIEDADES GENERALES DE LA MATERIA: VOLUMEN

VOLUMEN: se define como la cantidad de espacio que ocupa un objeto. El volumen se mide en metros cúbicos (m^3). Una unidad más pequeña es el centímetro cúbico (cm^3). Para medir volúmenes observamos el objeto y se puede realizar el cálculo de manera directa, si el objeto es regular, un cubo por ejemplo o de manera indirecta, si es irregular como una piedra. Si tengo un objeto en la mano y

digo que ocupa un volumen de 10 cm³ ¿Sabemos de qué materia está hecho ese objeto? Como saber cuál es el volumen de un objeto no nos dice de qué está hecho, el volumen de los cuerpos es una propiedad general de la materia.

A. Volumen de un sólido: como cubo, esfera, prisma, cilindros, etc. se recurre a fórmulas matemáticas establecidas para cada uno de ello. Ejemplo: Si el objeto es sólido y tiene forma de cubo, todos los lados miden lo mismo y el volumen se calcula como:



$$V=L \times L \times L$$

Si el lado del cubo mide 2m, el volumen será:

$$V= 2m \times 2m \times 2m = 8m^3$$

Si el lado del cubo mide 2cm, el volumen será:

$$V= 2cm \times 2cm \times 2cm = 8cm^3$$

Si el objeto tiene forma rectangular, el volumen es multiplicando: largo x ancho x alto. **La unidad se expresa en centímetros cúbicos o metros cúbicos**

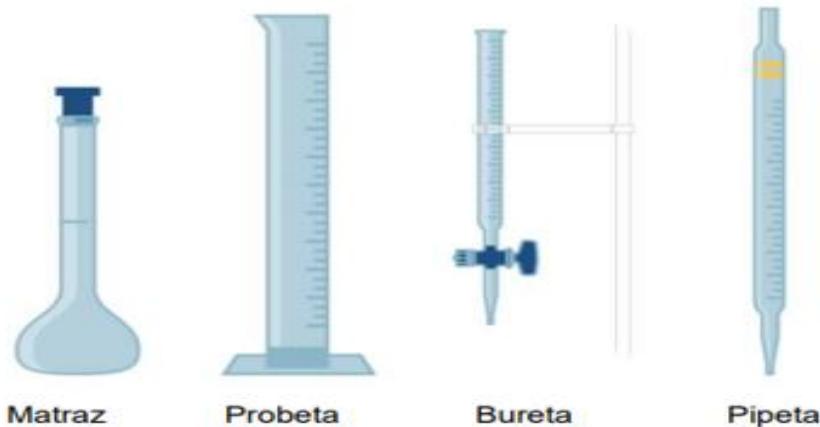
B. Volúmen de un sólido irregular:

Para medir el volumen de un sólido irregular, se puede utilizar el método por inmersión en agua. Así el volumen del sólido será la diferencia entre el volumen final, que se mide cuando el objeto está dentro de una probeta, menos el volumen inicial.

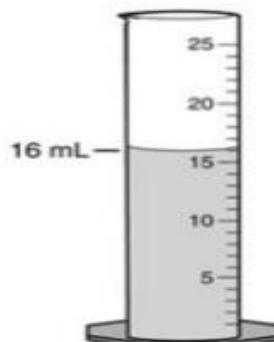


Para calcular el volumen de la piedra hacemos lo siguiente: a.- Depositamos una cantidad de agua exacta en la probeta por ejemplo 220 cm³ b.- Ahora agregamos a la probeta la piedra. Se puede observar que el agua sube hasta una división que está más arriba. Esto ocurre porque hemos añadido, al volumen de agua que había, el volumen de la piedra. Volumen del agua y la piedra juntas = 270 cm³ c.- Si el volumen del agua con la piedra es de 270 cm³ y el volumen del agua sola es de 220 cm³ el volumen de la piedra será la diferencia entre el volumen del agua y la piedra juntas menos el volumen del agua sola: Volumen piedra= Volumen del agua y la piedra juntas- Volumen del agua sola Volumen piedra= 270 cm³ - 220 cm³ = 50 cm³

C. Volumen de un líquido

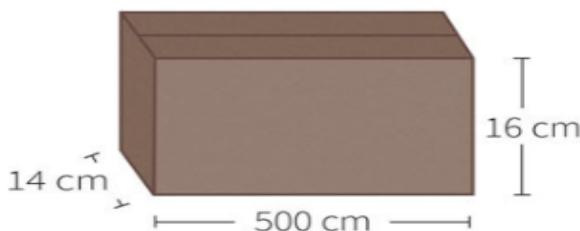


Para medir el volumen de un líquido se pueden utilizar instrumentos como un vaso precipitado, probeta, pipeta, matraces, entre otros. En nuestro ejemplo, utilizamos una probeta:



ACTIVIDAD:

- Hallar el volumen de la caja cuyo largo es 500 centímetros, el ancho es 14 centímetros y el alto es 16 centímetros. Escribir en la respuesta el número y la unidad correspondientes al volumen de la caja.



- Hallar el volumen de la caja cuyo largo es 500 centímetros, el ancho es 14 centímetros y el alto es 16 centímetros. Escribir en la respuesta el número y la unidad correspondientes al volumen de la caja.

- Marcar los siguientes volúmenes sombreando con líquido y marcándolos:

- en los vasos de precipitado o Beaker : 300 mililitros
- en la bureta: 7 mililitros
- en la probeta: 10 mililitros
- en la pipeta: 4 mililitros

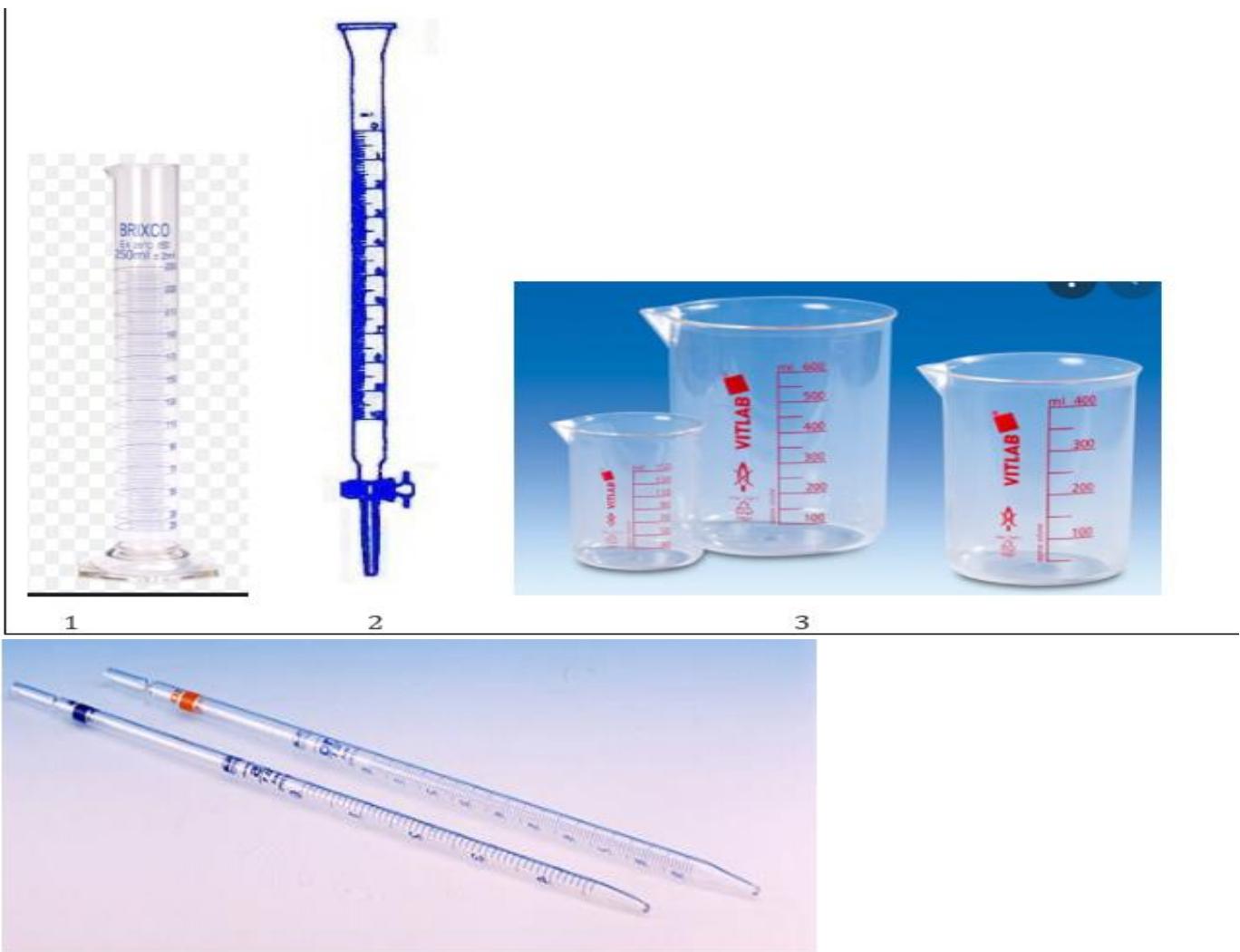


- De acuerdo al ejemplo, realice el procedimiento para hallar el volumen de éste sólido irregular (piedra)

- Escriba el nombre para cada uno de los instrumentos enumerados en los dibujos para medir volumen de líquidos:

- Figura 1: _____
- Figura 2: _____
- Figura 3: _____

d. Figura 4: _____



NUESTRO PROYECTO

- 1.- ¿Qué beneficios ha traído para Colombia el reciente crecimiento económico?
- 2.- ¿Qué cambios ha implicado en el medio el crecimiento económico?

SEMANA 02

Febrero 15 a febrero 21

PROFESOR: Mónica Alvarado
malvaradof@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3185227550

Profesor **JOHANN NIETO**
janieto@educacionbogota.edu.co

SEMANA 02
Febrero 15 a febrero
21

INFORMÁTICA 6° - Módulo 02

Para qué sirve Google Maps



Google Maps sirve para que cualquier persona pueda ubicarse independientemente de la ciudad o el lugar en el que se encuentre. Permite observar mapas en tiempo real y el desplazamiento por los mismos para saber cómo llegar a cualquier lugar, como también para conocer qué medios de transporte permiten llegar antes y qué ruta se debe o se puede seguir.

Aunque estamos hablando sobre todo desde la perspectiva del usuario, también podemos hacerlo desde la visión de la empresa. En este caso, hablamos de una herramienta que facilita a las compañías el ser encontradas físicamente en las localidades en las que estén. De hecho, combinando bien las estrategias de posicionamiento en buscadores con el uso de esta aplicación, se pueden encauzar tanto tráfico web como conversiones de clientes.

En Google Maps pueden aparecer marcadores para señalar ubicaciones importantes. Por ejemplo, si buscas una dirección, Google Maps la muestra con un marcador. Estos son algunos tipos de marcadores:

	Este marcador destaca el lugar en el que está ubicada la empresa o la dirección en el mapa que estés visualizando
	Las tarjetas ofrecen información adicional sobre una página web. Haz click en cualquier lugar del mapa para visualizar una tarjeta con información sobre el sitio. Nota: Las tarjetas no se pueden guardar
	Después de buscar una dirección o una empresa, estos marcadores muestran todos los resultados de la búsqueda. Los marcadores más grandes indican resultados más relevantes y pueden incluir símbolos relacionados con el tipo de negocio

	Estos marcadores aparecen en el mapa automáticamente para señalar posibles lugares de interés. El marcador es distinto según el tipo de sitio (por ejemplo, un bar, un restaurante, una escuela, un parque o un centro comercial)
	Al guardar un sitio, el marcador se transforma en una estrella. Con un simple vistazo al mapa podrás encontrar todos los sitios que hayas destacado
	Cuando obtienes indicaciones, este marcador muestra el punto de partida y el punto de destino
	Estos marcadores muestran los tipos de transporte público disponibles y dónde se encuentran
	Los marcadores cuyo contorno está resaltado marcan lugares recomendados, según otras ubicaciones que las personas de los usuarios hayan puntuado o reseñado
	Los marcadores cuyo interior está oscurecido indican los sitios que ya has visitado, valorado o reseñado

Tabla abstraída de: <https://ignaciosantiago.com/tutorial-google-maps/>

Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.

 TERCER PERÍODO 2021	PROFESOR: Mónica Alvarado malvaradof@educacionbogota.edu.co WHATSAPP: 3185227550 Profesor JOHANN NIETO janieto@educacionbogota.edu.co	SEMANA 02
TECNOLOGÍA 6° - Módulo 02		
OBJETOS TECNOLÓGICOS: ANÁLISIS MORFOLÓGICO		

¿Qué forma tiene?

El análisis morfológico es un procedimiento centrado en la **forma** que tiene el producto tecnológico bajo evaluación. Se tiene que identificar la forma y describirla de manera clara, planteando sus características [por ejemplo, filar, laminar o volumétrico; simple o muy complejo; etc.]; además, buscar su analogía con otras formas conocidas. El análisis debe abarcar lo visual (como el color o el brillo), y lo táctil (textura).

Este análisis incluye la representación gráfica del objeto (tamaño, aspecto, etc.), uso de escalas, diagramas o modelos, planos, etc.

Por ejemplo, el **análisis morfológico de una cuchara sopera** sería

"Objeto laminar que tiene la forma de una paleta oval cóncava, con un mango ligeramente curvo. Y tendríamos que agregar un dibujo:"

El análisis morfológico

es un procedimiento centrado en la forma que tiene el producto tecnológico bajo evaluación.

Se tiene que identificar

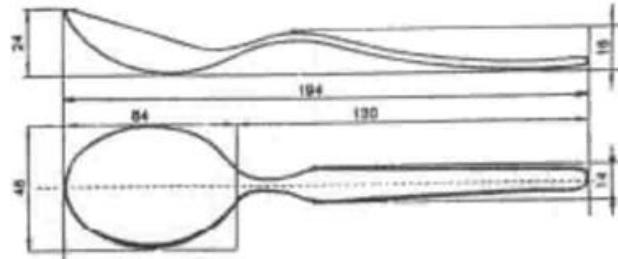
la forma

y describirlo de manera clara,

Ejemplo:

Análisis morfológico de una cuchara sopera

«Objeto laminar que tiene la forma de una paleta oval cóncava, con un mango ligeramente curvo».



Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.



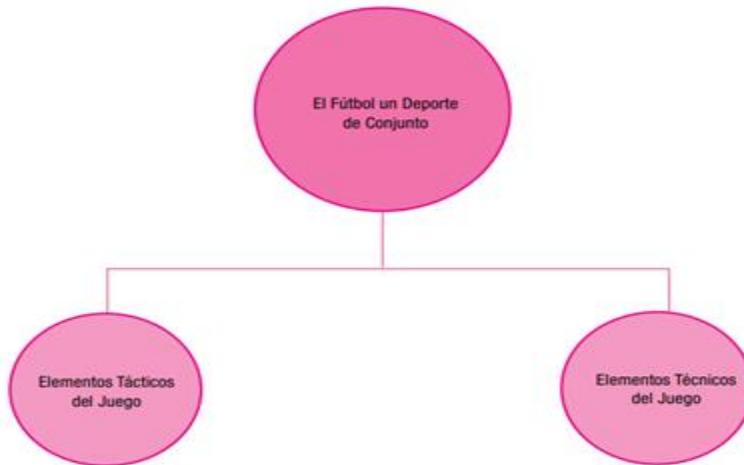
TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Henry Fabian Martin Guzmán
henry.martin572@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 321 246 76 92

SEMANA 02

EDUCACIÓN FÍSICA 6° - Módulo 02

Tema Fundamentos básicos del fútbol



El fútbol es uno de los deportes más populares del mundo. Es seguro que muchos lo han practicado y visto jugar, sin embargo, esto no significa que lo conozcan. Para practicarlo con buen desempeño es importante analizarlo, estudiarlo y practicarlo aplicando las normas establecidas. El fútbol no consiste tan solo en patear un balón, correr, driblar o anotar un gol. Este juego, en sí, motiva por su acción: la velocidad, la gran exigencia de rendimiento y por la técnica y la táctica que desarrolla. Para jugar ordenadamente, se requiere una buena condición física e inteligencia. En estas lecciones adquirirás conocimientos acerca de la condición física, la destreza y la labor de conjunto que implica el fútbol.

ACTIVIDAD PARA PRACTICAR Y EVALUAR

Ejercicio 2	Realiza distintas series de carrera o trote continuo con movimientos laterales ida y vuelta.	
--------------------	--	--

Debes realizar un video, que cumpla con las siguientes características: sin cortar, sin editar y sin música de fondo, los puedes enviar al correo, o al WhatsApp, o al Messenger, haciendo una presentación inicial de propia voz indicando nombres completos, curso, periodo y modulo que estas entregando. El video no será publicado o compartido y solo tendrá fines netamente evaluativos, por tal razón es importante que tengas supervisión de tus padres al realizar el video.

Realiza un video en el que realices el anterior ejercicio, te grabas realizando el ejercicio y envías el video. Debe durar mínimo 45 segundos y máximo 1 minuto.

Tomado y adaptado de:

http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Educacion_Fisica/EFR_Grado07.pdf

MÓDULO 3



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: José Guillermo Barón

jbaron@educacionbogota.edu.co

WHATSAPP: 3102183383

SEMANA 03

MATEMÁTICAS 6° - Módulo 03

MAXIMO COMUN DIVISOR

INDAGACIÓN

En el siglo IV (A.C). Euclides un matemático griego, logró reunir los principales conocimientos matemáticos de su época. Todo lo relacionado con la Aritmética, lo expuso en los libros VII, VIII, IX, y X de sus **Elementos**. Entre los curiosos datos aritméticos que se encuentran en esta portentosa obra, aparece el método de resolución del **Máximo Común Divisor** que hoy llamamos de divisiones sucesivas

Tomado de Aritmética Baldor

The image shows a page from a 6th-grade primary mathematics textbook. The title "Máximo Común Divisor" is on the left. The page shows two examples of successive division to find the GCD of 12 and 18.

Example 1: Division of 12 by 2.

12	2
6	2
3	3
1	

12 = 2 . 2 . 3

Example 2: Division of 18 by 2.

18	2
9	3
3	3
1	

18 = 2 . 3 . 3

Conclusion: m.c.d (12, 18) = 2 . 3 = 6



El **máximo común divisor** de dos o más números naturales es el mayor divisor común de cada uno de ellos.

Si m, n, p son números naturales, el máximo común divisor de m, n, p se representa: **MCD (m, n, p)**

Veamos a continuación la siguiente situación hallar MCD (18, 24, 30)

Hallamos los divisores de cada uno de los números

$$D_{18} = \{ 1, 2, 3, 6, 9, 18 \}$$

$$D_{24} = \{ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 \}$$

$$D_{30} = \{ 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30 \}$$

Hallamos los divisores comunes

$$D_{18} \cap D_{24} \cap D_{30} = \{1, 2, 3, 6\}$$

Tomamos el mayor de los comunes que en este caso es 6. Luego

$$\text{MCD}(18, 24, 30) = 6$$

Método Práctico para hallar el MCD

Para determinar el MCD, sobre todo para números grandes vamos a utilizar un método de descomposición de factores primos que nos facilita su obtención. Veamos el siguiente ejemplo:

Hallar el MCD (125, 400)

Descomponemos en factores primos

125	5
25	5
5	5
	1
$125 = 5^3$	

400	2
200	2
100	2
50	2
25	5
5	5
	1
$400 = 2^4 \cdot 5^2$	

Tomamos el producto de los factores comunes que en este caso es: $5^2 = 5 \cdot 5 = 25$

$$\text{Luego } \text{MCD}(125, 400) = 25$$

De igual forma para hallar el MCD de forma abreviada se puede hallar rápidamente dividiendo al mismo tiempo todos los números dados por un factor común, los cocientes nuevamente por un factor común y así sucesivamente hasta que los cocientes sean primos entre si (Es decir que el único factor común es 1). El MCD es el producto de los factores comunes.

Ejemplo: Hallar el MCD (910, 490, 560)

910	490	560	2
455	245	280	5
91	49	56	7
13	7	8	

2 es divisor de 910, 490 y 560
5 es divisor de 455, 245 y 280
7 es divisor de 91, 49 y 56
Como 13, 7 y 8 no tienen divisor común, se termina el proceso

$$\text{Luego } \text{MCD}(910, 490, 560) = 2 \cdot 5 \cdot 7 = 70$$



Aplicaciones

1. Hallar los divisores comunes de 18 y 72

Solución:

Hallamos primero los divisores de cada uno de ellos

$$D_{18} = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$$

$$D_{72} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72\}$$

Luego los divisores comunes son: 1, 2, 3, 6, 9, 18

2. Se tienen 3 cuerdas de longitudes 20, 24 y 36 cms, se quieren dividir en pedazos iguales de la mayor longitud posible sin que sobre ni falte nada. ¿Cuál será la longitud de cada pedazo? ¿Cuántos trozos se obtienen?

Solución:

En este caso se tiene una situación en la cual se aplica el concepto de máximo común divisor ya que se tienen que dividir las cuerdas en longitudes iguales y la mayor posible. Hallamos el mcd por método abreviado.

20	24	36	2
10	12	18	
5	6	9	

$$\text{El MCD}(20 \ 24 \ 36) = 2 \times 2 = 4$$

Luego el trozo de mayor longitud posible es de 4 cms.

De la primera cuerda se obtienen $20 \div 4 = 5$ trozos

De la segunda se obtienen $24 \div 4 = 6$ trozos

De la tercera se obtienen $36 \div 4 = 9$ trozos

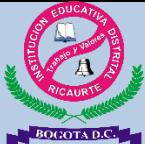
En total se obtienen $5 + 6 + 9 = 20$ trozos de cuerda de la mayor longitud posible

Actividades

1. Determinar por simple inspección el máximo común divisor de los siguientes números.
 - a. 15 y 30
 - b. 3, 6 y 9
 - c. 7, 14, 21
 - d. 16, 24 y 40
 - e. 20, 28, 36 y 40
2. Determinar los divisores comunes de los siguientes números
 - a. 18 y 20
 - b. 180, 420 y 360
 - c. 170, 204 y 510
 - d. 425, 800, 950 y 1200
3. Se tienen 3 varillas de 60, 80 y 100 cms, de longitud respectivamente

Se quieren dividir en pedazos de la misma longitud y la mayor posible sin que sobren ni falte nada. ¿Cuál es la longitud? ¿Cuántos trozos se obtienen?

4. Un padre da a uno de sus hijos U\$800, a otro le da U\$750 y a otro U\$600 para repartir entre los pobres de modo que todos le den a la misma cantidad. ¿Cuál es la máxima cantidad que le podrán dar a cada pobre? y ¿cuántos serán los beneficiados?



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Gloria Hernández
ghernandezm@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3158488475

SEMANA 03

Febrero 15 a febrero 21

CIENCIAS NATURALES 6° - Módulo 03

PROPIEDADES ESPECÍFICAS DE LA MATERIA

Propiedades específicas de la materia

- Densidad
- Elasticidad
- Brillo
- Dureza
- Temperatura
- Viscosidad
- Punto de fusión
- Punto de ebullición
- Maleabilidad
- Ductilidad
- Conductividad eléctrica
- Solubilidad

lifeder.com

La masa, el peso, el volumen son propiedades generales o extensivas de la materia, es decir son comunes a todos los cuerpos materiales y además dependen de la cantidad o extensión del cuerpo.

Las **propiedades específicas** de la materia son aquellas que nos permiten **diferenciar** unas sustancias de otras, es decir, no existen dos sustancias diferentes que tengan el mismo valor de la misma propiedad específica. Algunas de ellas son la densidad, el punto de fusión y el de ebullición, maleabilidad, ductilidad, brillo, dureza, conductividad eléctrica, solubilidad, elasticidad, viscosidad y propiedades organolépticas .

PROPIEDADES ESPECÍFICAS DE LA MATERIA					
Las propiedades específicas permiten distinguir diferentes clases de materia:					
Color	azufre (S)	cobre (Cu)	Transparencia	agua	aceite
Brillo	sal (NaCl) – brillo cristalino	oro (Au) – brillo metálico	Densidad	corcho	plomo
Olor	romero	hierbabuena	Suber	fresa	limón
Punto de fusión	manteca	queso			
Punto de ebullición...	leche	hierro (Fe)			

1. Puntos de fusión : Es la temperatura en la cual se verifica el cambio de estado físico de **sólido a líquido**. Por ejemplo el hielo que se derrite y se transforma en agua líquida a 0°C a una atmósfera o 760 mm de Hg (mercurio) de presión . Cada sustancia tiene su punto o temperatura de fusión propia. Otro ejemplo lo constituyen los metales que también tienen una temperatura específica en la cual comienzan a pasar al estado líquido.

2. Punto de ebullición: Es la temperatura en la cual se verifica el pasaje del estado líquido al estado de vapor o gas. Volviendo al ejemplo del agua, lo podemos observar cuando pasa de agua líquida a vapor de agua. En este caso el punto es de 100 °C siempre y cuando la presión sea del valor de una atmósfera.

3. Dureza: Propiedad por medio de la cual los cuerpos oponen resistencia a ser rayados, cortados o penetrados. Por ejemplo, hay algunos materiales muy duros, como el diamante, el vidrio, el cuarzo y el topacio; otros menos duros como la madera y algunos que son muy blandos, como el jabón y el yeso.

4.Tenacidad: Propiedad por medio de la cual los cuerpos oponen resistencia a romperse cuando se les aplica una fuerza. El acero es uno de los materiales más tenaces

5. Fragilidad: Propiedad contraria a la tenacidad; es decir, es la tendencia que tiene un cuerpo a romperse, por ejemplo, el vidrio y la cerámica se rompen fácilmente.

6. Ductilidad: Propiedad que permite a los cuerpos ser convertidos en hilos o alambres; el oro es el material más dúctil, seguido por la plata; hay otros que también la presentan, como el hierro, el cobre, el aluminio, la plastilina y el yeso, aunque los dos últimos en menor grado que los metales

7. Maleabilidad: Esta propiedad permite a los cuerpos convertirse en láminas delgadas, algunos ejemplos de ellos son el estaño y el aluminio, con los cuales se hace papel que sirve como envoltura; esto ocurre porque estos metales

son livianos y a través de procesos industriales se pueden extender en láminas delgadas. El oro también es muy maleable.

8. Compresibilidad: es una propiedad de los gases según la cual pueden reducir su volumen cuando se aumenta la presión sobre ellos.

9. Viscosidad: es la propiedad que mide el grado de fluidez de un líquido. No debe confundirse con la densidad: por ejemplo, el agua es más densa que el aceite, pero menos viscosa.

10. Las propiedades organolépticas son todas aquellas descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, según las pueden percibir los sentidos, como por ejemplo su sabor, textura, olor, color o temperatura. Su estudio es importante en las ramas de la ciencia en que es habitual evaluar inicialmente las características de la materia sin la ayuda de instrumentos de medición.

11. TEMPERATURA

La temperatura es una propiedad de la materia que está relacionada con la sensación de calor o frío que se siente en contacto con ella. Cuando tocamos un cuerpo que está a menos temperatura que el nuestro sentimos una sensación de frío, y al revés de calor. Sin embargo, aunque tengan una estrecha relación, no debemos confundir la temperatura con el calor.

Cuando dos cuerpos, que se encuentran a distinta temperatura, se ponen en contacto, se produce una transferencia de energía, en forma de calor, desde el cuerpo caliente al frío, esto ocurre hasta que las temperaturas de ambos cuerpos se igualan. En este sentido, la temperatura es un indicador de la dirección que toma la energía en su tránsito de unos cuerpos a otros.



Se mide con el **termómetro**. El más común se compone de un tubo de vidrio que en un extremo contiene un líquido, generalmente mercurio, el que se dilata o contrae a lo largo del tubo por el aumento o disminución de la temperatura, señalando en una escala los grados de temperatura. La unidad en la que se mide la temperatura es el **grado centígrado (°C)**.

ACTIVIDAD

- En la siguiente tabla aparecen los valores del punto de fusión y del punto de ebullición de algunos metales conocidos; elabore una gráfica de barras (dos para cada metal) para representar dichos datos. Debes ordenar los metales de menor a mayor según su punto de fusión y luego según su punto de ebullición:

METAL	PUNTO DE FUSIÓN EN GRADOS CENTÍGRADOS oC	PUNTO DE EBULLICIÓN EN GRADOS CENTÍGRADOS oC
Titanio	1668	3260
Oro	1063	2966
Cobre	1083	2595
Hierro	1539	2740
Aluminio	660	2060
Níquel	1453	2730

- A. Cuál es el elemento que requiere mayor temperatura para fundirse y el que necesita menos temperatura para hacerlo? Por qué?
- B. Cuál es la importancia de tener un punto de fusión y ebullición bajos?
2. Compara las siguientes sustancias para verificar las propiedades de la materia, tanto generales como específicas. a. Sal y azúcar _____ b. Agua y petróleo _____ c. Cobre y oro _____ d. Plomo y aluminio
3. La glucosa es el compuesto orgánico más abundante de la naturaleza y es una forma de azúcar (carbohidrato) que se encuentra, por ejemplo , en las frutas y harinas. Con base en las siguientes propiedades de la glucosa, identifica cuáles son generales y cuáles son específicas:
A. Masa 180 gramos : _____
B. Densidad 1,54 gramos/ centímetro cúbico : _____
C. Punto de fusión 146 grados centígrados: _____

D. sabor dulce: _____
E. Color blanco cristalino: _____

NUESTRO PROYECTO:

1. ¿Qué efectos produce el dióxido de carbono en el medio ambiente?
- 2.- ¿Qué ha ocurrido en Colombia en los últimos treinta(30) años en relación con el dióxido de carbono?



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Mónica Alvarado
malvaradof@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3185227550

Profesor JOHANN NIETO
janieto@educacionbogota.edu.co

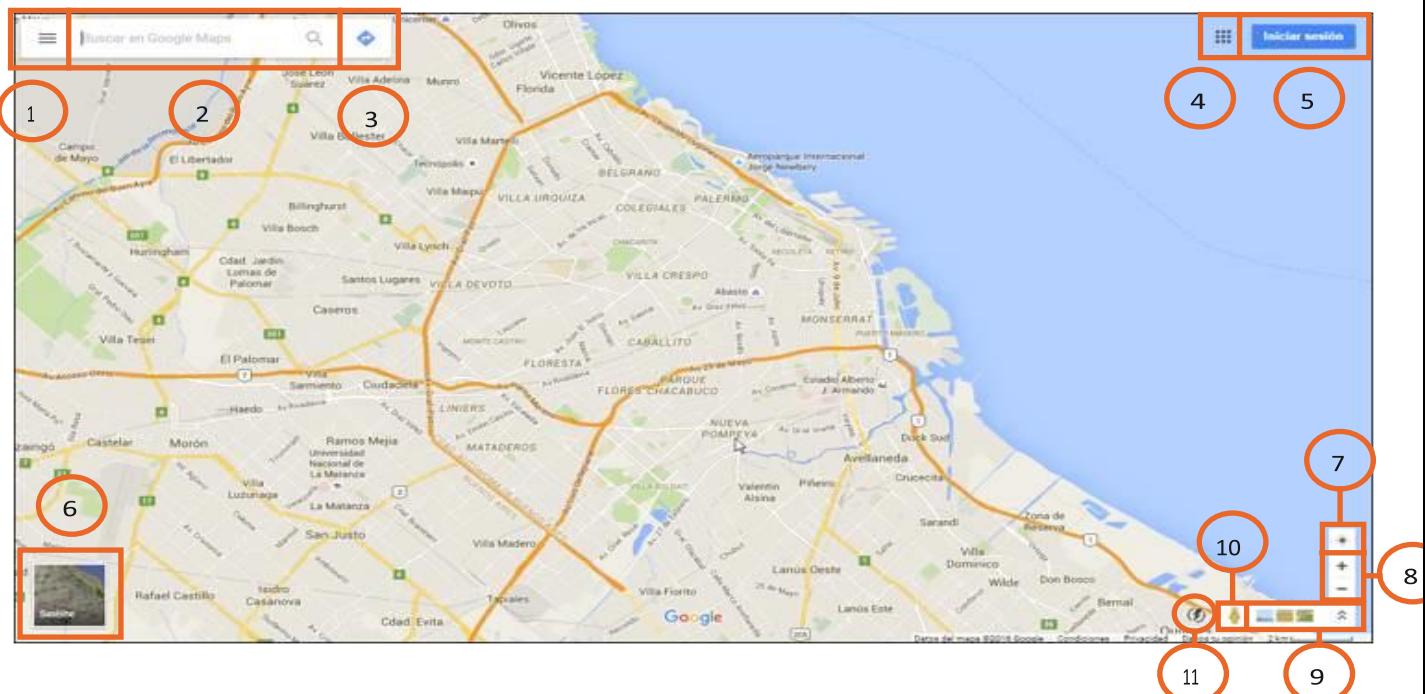
SEMANA 03

Febrero 15 a febrero 21

INFORMÁTICA 6° - Módulo 03

Nociones básicas de Google Earth

Escritorio de trabajo:



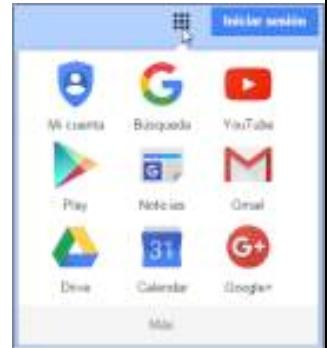
1. **Menú:** Al presionar el ícono de Menú se despliega el mismo:

Ayuda y



Visualizaciones del mapa.
Creación y edición de mapas personales.
configuración.

2. **Cuadro de búsqueda:** Cuadro de texto donde se introduce la dirección o el sitio de interés a buscar.
3. **Indicaciones para llegar de un punto a otro:** Muestra distintas alternativas de acceder desde un punto de origen a un punto de destino.
4. **Cuadro de aplicaciones de Google:** Como en cualquier aplicación de Google, ofrece acceder a otras aplicaciones de la firma.

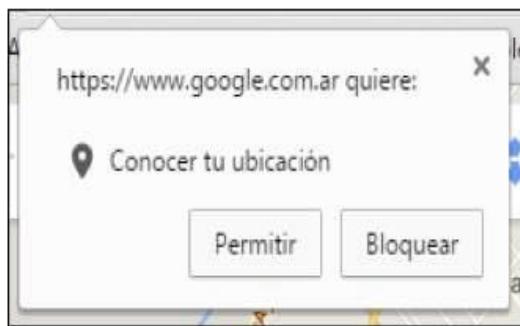
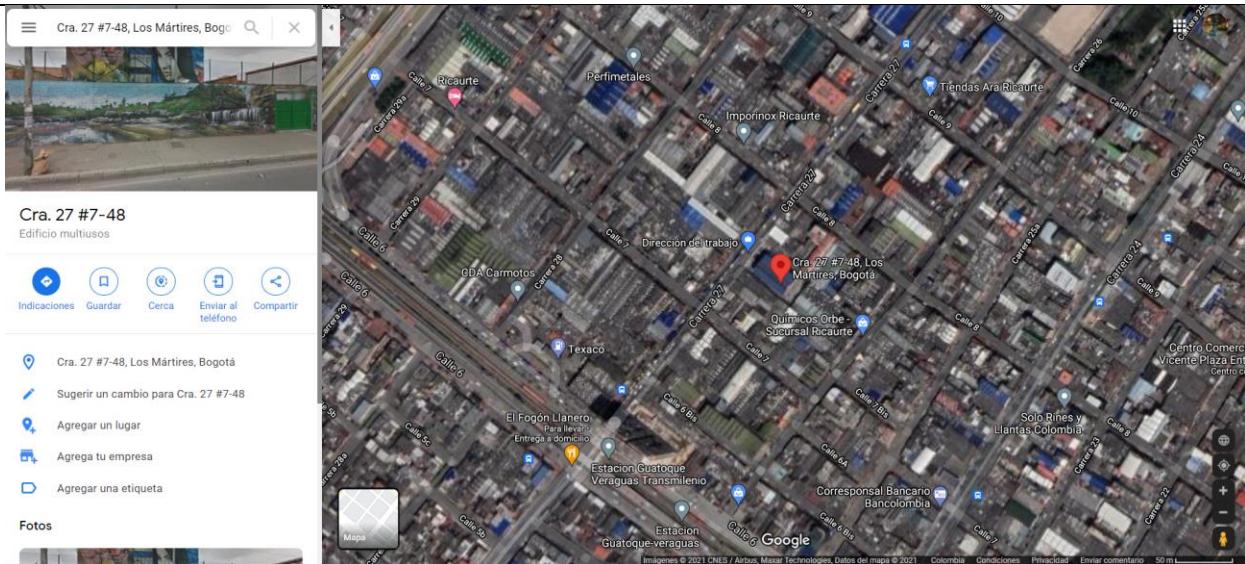


5. **Inicio de sesión con cuenta Google:** Al iniciar sesión con una cuenta de Google, es posible acceder a más herramientas de Google Maps. Para iniciar sesión simplemente se debe ingresar usuario y contraseña.

Luego de ingresar los datos correspondientes y acceder a la sesión, se define el usuario en la parte superior derecha de la ventana. También se pueden personalizar ciertos datos y características.



6. **Vista mapa satelital:** Cambia la vista de plano a satélite. Para poder volver a la vista de mapa, se pulsa en el mismo cuadro, el cual habrá cambiado a Vista de Mapa.



7. Ubicación actual: Cuando se pulsa la ubicación actual Google preguntará por el permiso de conocer su ubicación actual. Será necesario para poder continuar con esta acción permitir el acceso a esta información. Según los datos que Google pueda recolectar mostrará una ubicación aproximada. Esta función es ideal para utilizarla en dispositivos móviles.

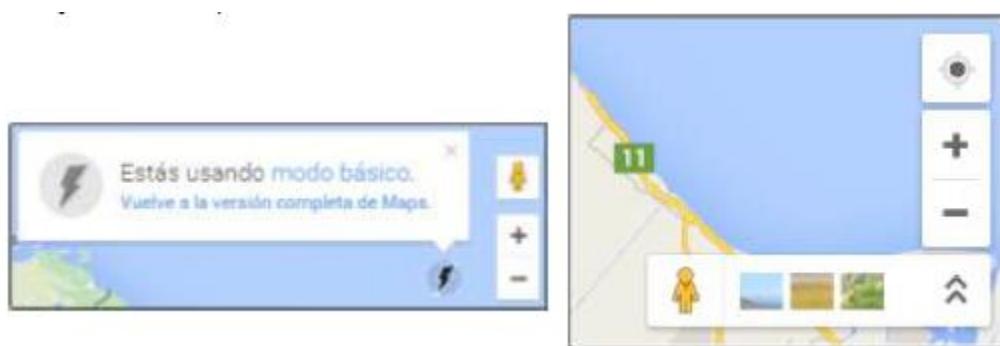
8. Zoom: Permite acercar o alejar puntos del mapa.

9. Barra de exploración (visible en versión completa): Permite ver fotos de la zona visible, subidas por Google o por usuarios. Al posicionar el mouse sobre la foto, señala en el mapa su ubicación.



10. Street View: Dentro de la barra de exploración se encuentra el ícono de un muñeco amarillo (también conocido como Pegman) que permite observar las calles de la zona en 3D, como si se estuviera paseando a pie.

11. Modo de vista en versión básica o versión completa: El ícono con forma de rayo cambia a la vista básica, o a la vista completa. Esta última tiene más herramientas, como ser **Ubicación Actual** y **Exploración**. Ciertos navegadores, cuando detectan que la **Vista Completa** no se soporta, cambian automáticamente a la Vista Básica para ahorrar recursos y cargar **Google Maps** más rápido.



Texto abstraído de: <https://biblioteca-digital.bue.edu.ar/frontend/tutoriales-sobre-gestion-de-contenidos-multimedia/7784/5037/download>

Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.

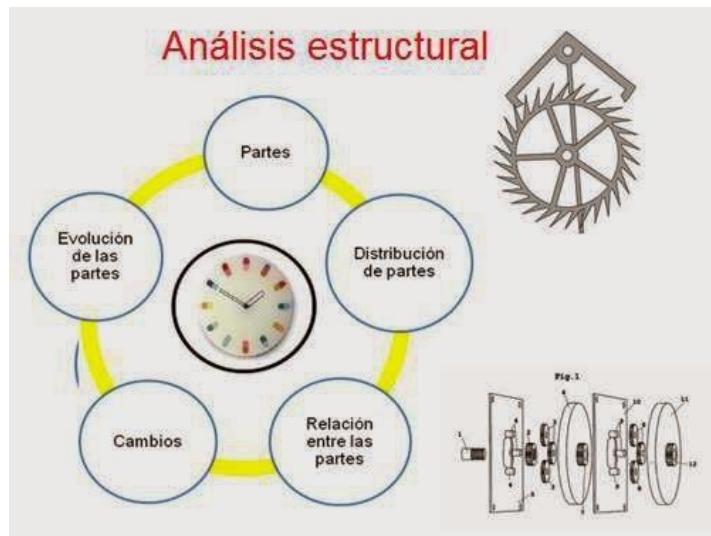
 TERCER PERÍODO 2021	PROFESOR: Mónica Alvarado malvaradof@educacionbogota.edu.co WHATSAPP: 3185227550 Profesor JOHANN NIETO janieto@educacionbogota.edu.co	SEMANA 03
TECNOLOGÍA 6° - Módulo 03		
OBJETOS TECNOLÓGICOS:		
ANÁLISIS ESTRUCTURAL		

¿Cuáles son sus elementos y cómo se relacionan?

El análisis estructural apunta a individualizar los elementos o partes del producto y observar sus relaciones. Este tipo de análisis consiste en considerar al producto tecnológico como un conjunto de elementos interactuantes, interconectados, cuyas conexiones responden a la finalidad para la cual fue construido.

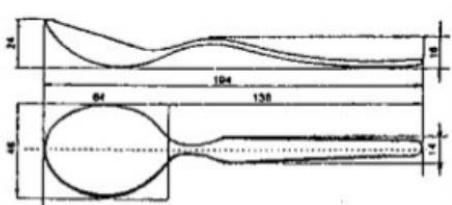
Para el desarrollo de este análisis se recurre al desarmado y armado de objetos, a la enumeración de sus partes y a la identificación de sus relaciones.

Siguiendo con el ejemplo de la cuchara sopera, este análisis sería:



Análisis Estructural

- El mango o empuñadura para sostenerla está unido a través del mismo material a la paleta cóncava.



Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Henry Fabian Martin Guzmán
henry.martin572@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 321 246 76 92

SEMANA 03

EDUCACIÓN FÍSICA 6° - Módulo 03

Tema: El fútbol: un deporte de expansión mundial

El fútbol moderno nació en Inglaterra en 1863. Despues de que fue conocido en muchos países, llegó a Sur América. Las naciones geográficamente más próximas a las Islas Británicas adoptaron el nuevo deporte en este orden cronológico aproximado: Francia y Portugal, a principios de 1870. Bélgica, Holanda, Dinamarca y Suiza, en la década siguiente. España lo acogió en los últimos años del siglo. La inmigración europea lo introdujo después a América, donde fue asimilado con rapidez, de forma muy especial en la mitad meridional de Sudamérica.

La forma de jugar y las reglas generales desde su nacimiento hasta ahora han cambiado poco. Por ejemplo, las reglas de fuera de lugar, saques de banda con dos manos, tiros de esquina, etc. ya se habían implantado en las primeras dos décadas. El 21 de mayo de 1904 fue fundada la Federación Internacional de Fútbol Asociado, FIFA, constituida por varias federaciones nacionales. Este organismo abarca a casi todas las naciones del mundo y dirige, desde Zurich (Suiza), las disposiciones generales para el fútbol en todo el mundo. En 1930, la FIFA organizó la primera copa mundial de fútbol, ganada por Uruguay La Copa del Mundo es un torneo abierto que se realiza cada cuatro años, en el cual, actualmente, compiten 32 equipos que representan a igual número de naciones, que consiguen el cupo disputando una eliminatoria zonal, en la que se enfrentan todos contra todos. Los únicos equipos que no disputan un cupo al campeonato mundial son el representante del país anfitrión y la selección que haya ganado el último mundial. También existe un certamen a nivel mundial, en el que se disputa un torneo de fútbol y son los Juegos Olímpicos. Oficialmente, el fútbol hizo su entrada en la Olimpiada en 1908, en Londres, Inglaterra.

El fútbol como medio social: El fútbol es un deporte social porque es integrador de grupos con intereses comunes. Para practicar este deporte se requiere formar un equipo mínimo de dos integrantes hasta 11 contra 11, como se juega oficialmente. Quienes son parte de un equipo deben tener un interés común, entenderse durante el juego para que se desarrolle en forma ordenada y cooperativa y no hacer un juego individual y, por supuesto, tratar de ganar al contrario en forma honesta.



ACTIVIDAD PARA PRACTICAR Y EVALUAR

Ejercicio 3	Realiza distintas series de carrera o trote continuo con movimientos laterales ida y vuelta, realizando el circuito de obstáculos.	A diagram of a wavy obstacle course. It consists of a grey wavy line representing a path. There are several orange cones placed along the path at various points. A yellow ball is shown at the start of the path.
--------------------	--	--

Debes realizar un video, que cumpla con las siguientes características: sin cortar, sin editar y sin música de fondo, los puedes enviar al correo, o al WhatsApp, o al Messenger, haciendo una presentación inicial de propia voz indicando nombres completos, curso, periodo y modulo que estas entregando. El video no será publicado o compartido y solo tendrá fines netamente evaluativos, por tal razón es importante que tengas supervisión de tus padres al realizar el video.

Realiza un video en el que realices el anterior ejercicio, te grabas realizando el ejercicio y envías el video. Debe durar mínimo 45 segundos y máximo 1 minuto.

Tomado y adaptado de:

http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Educacion_Fisica/EFR_Grado07.pdf

MÓDULO 4



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: José Guillermo Barón

jbaron@educacionbogota.edu.co

WHATSAPP: 3102183383

SEMANA 04

MATEMÁTICAS 6° - Módulo 04

MÍNIMO COMÚN MULTIPLO



Gulliver, en su búsqueda del conocimiento matemático, desembarcó en la península de Minumundi, habitada por infinitos números.

En este pequeño reino, los números vivían bajo la ley del mínimo común múltiplo, más conocida por los habitantes del país como la MCM. Siempre que dos o más números se juntaban tenían que hacer todo lo posible por encontrar su mínimo común múltiplo.

Matemáticos de todo el mundo habían ido a estudiar las leyes del país y habían desarrollado métodos para encontrar al múltiplo común de varios números.

Gulliver se propuso permanecer todo el tiempo que fuera necesario para conocer a fondo este fenómeno.

Ahora va a compartir con vosotros/as su viaje. Podéis embarcaros solos en esta aventura o buscar un compañero o compañera de viaje.

Fuente: Banco de imágenes del ITE. Los viajes de Gulliver



CONCEPTUALIZACIÓN

El **mínimo común múltiplo** de dos o más números se define como el menor múltiplo común de ellos o el ínfimo de los múltiplos comunes.

Si a , b , c son números naturales el mínimo común múltiplo se nota: **m.c.m (a , b , c)**

Veamos el siguiente ejemplo: hallar m.c.m (8, 10, 20)

Hallamos los múltiplos de cada uno de los números:

$$M_8 = \{ 0, 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, \dots \}$$

$$M_{10} = \{ 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, \dots \}$$

$$M_{20} = 0, 20, 40, 60, 80, 100, 120, \dots \}$$

Determinemos los múltiplos comunes:

$$M_8 \cap M_{10} \cap M_{20} = \{ 0, 40, 80, \dots \}$$

Tomamos el mínimo a excepción del cero que en este caso es 40, luego:
m.c.m (8, 10, 20) = 40

Método para hallar el mínimo común múltiplo por descomposición en factores primos

Para hallar el mínimo común múltiplo de dos o más números se puede realizar el siguiente proceso: Se descompone en sus factores primos y el producto de sus factores comunes y no comunes con su mayor exponente será el m.c.m.

Ejemplo: Hallar m.c.m (15, 25, 75)

Descomponemos en sus factores primos cada uno de los números:

15	3
5	5
1	

25	5
5	5
1	

75	3
25	5
5	5
1	

$$15 = 3 \times 5$$

$$25 = 5^2$$

$$75 = 3 \times 5^2$$

Se toma el producto de los factores comunes y no comunes con el mayor exponente:

$$3 \times 5^2 = 3 \times 25 = 75$$

$$\text{Luego: m.c.m (15, 25, 75) = 75}$$

Método Abreviado

Para hallar el mínimo común múltiplo de varios números se pueden descomponer simultáneamente en sus factores primos y el producto de ellos será el m.c.m.

Ejemplo: Hallar m.c.m (5, 10, 40, 80)

5	10	40	80	2
5	5	20	40	2
5	5	10	20	2
5	5	5	10	2
5	5	5	5	5
1	1	1	1	

Tomamos el producto de los factores primos: $2^4 \times 5 = 16 \times 5 = 80$

Entonces: m.c.m (5, 10, 40, 80) = 80



Aplicaciones

1. Hallar por descomposición en factores primos el m.c.m de los números.
32, 48, 108

Descomponemos en factores primos cada uno de ellos.

32	2
16	2
8	2
4	2
2	2
1	

48	2
24	2
12	2
6	2
3	3
1	

108	2
54	2
27	3
9	3
3	3
1	

$$32 = 2^5$$

$$48 = 2^4 \times 3$$

$$108 = 2^2 \times 3^3$$

El m.c.m es el producto de los factores comunes y no con el mayor exponente

$$\text{m.c.m} (32, 48, 108) = 2^5 \times 3^3 = 32 \times 27 = 864$$

2. Hallar la menor distancia que se puede medir exactamente con una regla de 2, de 5, o de 8 pies de largo.

En este caso la solución estaría dada por el m.c.m de 2 5 y 8

Lo vamos a hallar por el método abreviado

2	5	8	2
1	5	4	2
	5	2	2
	5	1	5
	1		

El producto de sus factores primos nos dará el m.c.m = $2^3 \times 5 = 8 \times 5 = 40$

Esto nos indica que la menor distancia que se puede medir es de 40 pies.

3. Tres aviones salen a la misma hora de un mismo aeropuerto, el primero sale cada 8 días, el segundo cada 10 días, y el tercero cada 20 días. Si salen el 2 de enero, ¿cuáles serán las dos fechas más próximas en que volverán a salir juntos? (el año es de 365 días).

Para determinar a los cuantos días vuelven a coincidir determinamos el mcm de 8 10 y 20 días.

8	10	20	2
4	5	10	2

2	5	5	2
1	5	5	5
	1	1	

$$\text{mcm}(8 \ 10 \ 20) = 2^3 \times 5 = 8 \times 5 = 40$$

Esto significa que los aviones coincidirán cada **40 días**.

Si salen el 2 de enero más 40 días, se encontrarán el **11 de febrero**

Si salen el 11 de febrero más 40 días nos da el **23 de marzo**

Actividades

1. Aplicando el método abreviado hallar el mcm de los siguientes números.

- a. 14, 38, 56 y 114
- b. 14, 28, 30 y 120
- c. 15, 16, 48 y 150

2. Completar la siguiente tabla y resolver

<i>a y b</i>	mcm	mcd	<i>a × b</i>	<i>mcm × mcd</i>
6 y 14				
20 y 32				
18 y 21				
4 y 22				
9 y 15				

Tomado de los caminos del saber 6. Ed. Santillana

Escribir una regla que relacione el producto de *a* y *b* con el producto del mcm y MCD de *a* y *b*

3. ¿Cuál es la menor suma de dinero que se puede tener en billetes de \$2000, de \$5000 y de \$10000 y cuántos billetes de cada denominación harían falta en cada caso?
4. ¿Cuál es la menor capacidad de un estanque que se puede llenar en un número exacto de minutos por cualquiera de tres llaves que vierten; ¿la primera 12 litros por minuto la segunda 18 litros por minuto y la tercera 20, litros por minuto?
5. Un médico receta a una señora tres medicamentos: una que tiene que consumir cada 8 horas, otra cada 18 horas y la tercera cada 24 horas. Si la señora inicia el tratamiento consumiendo las tres drogas el lunes a las 10: 00 a.m., en qué día y a qué hora de la semana volverá a coincidir que tiene que tomar las tres medicaciones.



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Gloria Hernández
ghernandezm@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3158488475

SEMANA 04

Febrero 15 a febrero 21

CIENCIAS NATURALES 6° - Módulo 04

PROPIEDADES ESPECÍFICAS DE LA MATERIA: DENSIDAD

Una de las propiedades específicas de la materia más importantes es la **densidad**, porque no existen dos sustancias puras diferentes que tengan la misma densidad: cada sustancia pura tiene su valor propio de la densidad.

1- Densidad

La densidad (d) es la relación existente entre la masa y el volumen de un cuerpo, es decir, la cantidad de materia que tiene un cuerpo en relación al espacio que ocupa. La densidad se calcula a través de una fórmula matemática que muestra la relación que existe entre esas dos magnitudes.

$$\text{densidad} = \frac{\text{masa}}{\text{Volumen}} \quad o \quad d = \frac{m}{v}$$

Las unidades de medida de la densidad son el kg/m^3 , que se lee “kilogramo sobre metro cúbico” o un submúltiplo como g/cm^3 , que se lee “Gramo sobre centímetro cúbico”.

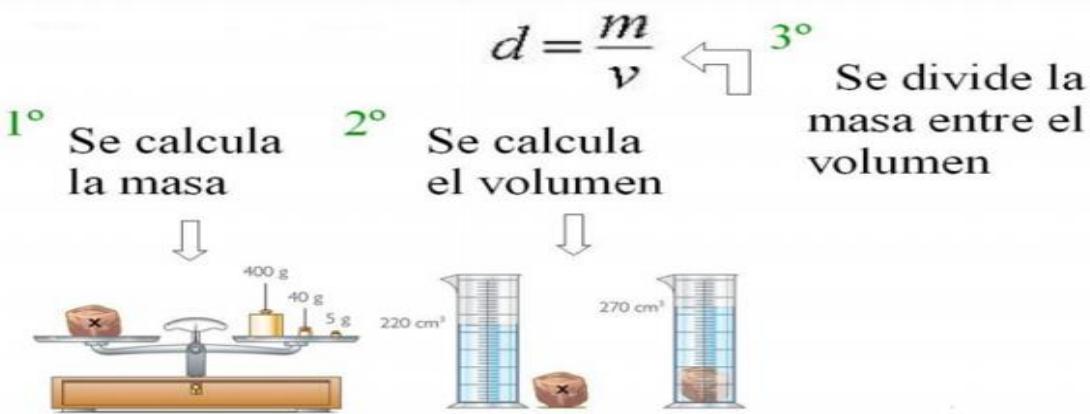
La densidad de una sustancia no depende de la cantidad de materia que se escoja, aunque sí **depende de otros factores como la temperatura y el estado físico de la sustancia**.

Las sustancias con grandes densidades se les llama **pesadas**, ejemplo de estas son los metales. A las sustancias con densidades pequeñas se les llama **ligeras**, aquí entran el aire y otros gases.

La **densidad** de un cuerpo está relacionada con su capacidad de flotar. Un cuerpo **flotará** si su densidad es **menor** que la de la sustancia, por eso la madera flota sobre el agua y el plomo se hunde en ella. El plomo posee mayor densidad que el agua y la densidad de la madera es menor, pero ambas sustancias se hundirán en la gasolina, de densidad más baja .

La densidad de un líquido se mide con un aparato llamado **densímetro**, el cual se hunde más o menos en un líquido dependiendo de la sustancia que contenga en su interior.

Para calcular la densidad de una sustancia sólida en el laboratorio se sigue el siguiente procedimiento:



La masa de nuestra piedra es de **445 gramos**

El volumen de nuestra piedra es de **50 cm³**

$$\text{Densidad de la piedra} = 450 \text{ g} / 50 \text{ cm}^3 = 9 \text{ g/cm}^3$$

Se lee 9 gramos por centímetro cúbico y significa que cada 9 gramos de esa piedra ocuparán un volumen de 1 cm³

¿Por qué los barcos flotan?



Los grandes barcos, independientemente del material del que se encuentren fabricados contienen enormes espacios llenos de **aire**, sustancia que resulta ser **menos densa** que el agua, permitiendo así que esta gran construcción se mantenga a flote. En otras palabras, debido a estos grandes espacios de aire, la densidad total de los barcos resulta ser menor que la del agua, permitiendo a los barcos desplazarse tranquilamente sobre la superficie del agua.

ACTIVIDAD

Realiza las siguientes pruebas para que trabajes el concepto de densidad:

- En un vaso transparente deposita agua hasta la mitad; introduce una puntilla y observa lo que sucede.

Retírala. Haz lo mismo ahora un corcho, observa lo que pasa y luego retíralo; repite la prueba pero en lugar de corcho utiliza un pedazo de icopor.

2. • En el vaso con agua adiciona una cucharada de aceite. Observa lo que sucede.
3. • En un vaso transparente deposita alcohol antiséptico hasta la mitad y adiciona una cucharada de aceite de cocina. Observa en dónde queda el aceite; posteriormente en este último vaso adiciona por las paredes agua en doble cantidad a la del alcohol.
4. • Registra en tu cuaderno lo que sucede en cada caso, concluyendo sobre la densidad de los materiales utilizados

NUESTRO PROYECTO:

1. ¿Ha impedido el crecimiento económico en Colombia la reducción del dióxido de carbono?

2.-¿Qué ha sucedido en Colombia en las últimas décadas con relación al área forestal?

 TERCER PERÍODO 2021	PROFESOR: Mónica Alvarado malvaradof@educacionbogota.edu.co WHATSAPP: 3185227550	SEMANA 04 Febrero 15 a febrero 21
--	---	---

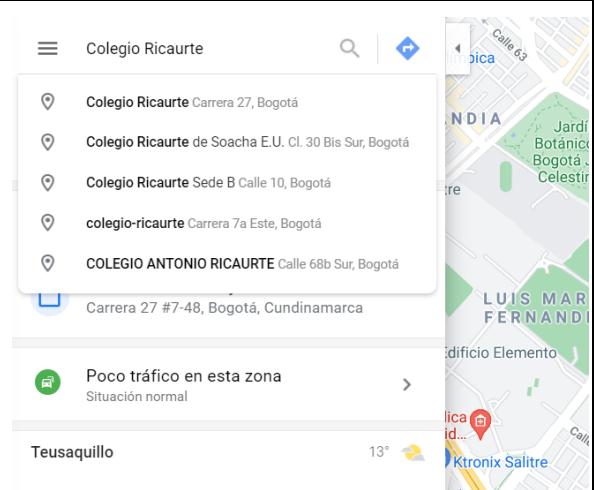
INFORMÁTICA 6º - Módulo 04

Cómo buscar en Google Maps

Desplazarse por el mapa: Para mover el mapa (desplazarte), solo tienes que hacer click, mantener pulsado el botón del ratón y luego arrastrar el mapa. También puedes utilizar las teclas de flecha del teclado para mover el mapa hacia el norte, el sur, el este y el oeste. Aumenta y reduce el mapa mediante los botones “+” y “-” situados en la esquina inferior derecha. También puedes hacer doble click para aumentar el mapa, o utilizar la rueda del ratón o el panel táctil para aumentarlo y reducirlo.

Buscar en Google Maps:

- Abre Google Maps
- Escribe los términos de búsqueda
- Pulsa “Intro” o haz click en el botón de búsqueda
- (Opcional) Si buscas un tipo de lugar, puedes filtrar los resultados. Para ello, usa los menús desplegables situados debajo del cuadro de búsqueda
- Los resultados de búsqueda se muestran como iconos rojos y naranja en el mapa. Los iconos más grandes corresponden a los principales resultados de la búsqueda.



Buscar un tipo de sitio cerca de una ubicación: ¿Buscas una buena cafetería cerca de tu trabajo? Google Maps permite buscar por categorías de lugares. Estos son los pasos que tienes que seguir:



- Abre el Google Maps
- Busca un sitio (Por ejemplo “Colegio Ricaurte”)
- Haz clic una vez en el cuadro de búsqueda
- Haz clic en “Buscar en los alrededores”
- Escribe la categoría de lugar que quieras buscar (Por ejemplo “cafeterías”)
- Pulsa “Intro”

Los resultados aparecen en forma de iconos de color rojo en el mapa y la búsqueda original aparece como un ícono gris. También puedes utilizar el término “cerca de”. Por ejemplo, “cafetería cerca del parque del Retiro” devolverá sitios para tomar un café cerca del parque.

Buscar y obtener coordenadas: Puedes buscar un sitio utilizando sus coordenadas de latitud y longitud, así como obtener las coordenadas de un sitio que ya hayas encontrado en Google Maps.

Buscar un lugar utilizando las coordenadas de latitud y longitud:

- Abre Google Maps.
- Escribe las coordenadas en el cuadro de búsqueda. Aquí tienes algunos ejemplos de los formatos aceptados:
- Grados, minutos y segundos (DMS): 41°24'12.2"N 2°10'26.5"E

- Grados y minutos decimales (DMM): 41 24.2028, 2 10.4418
- Grados decimales (DDD): 41.40338, 2.17403
- Se colocará un marcador en la ubicación de tus coordenadas.

Obtener las coordenadas de un sitio: Obtén las coordenadas de un lugar que encuentres en el mapa con tu navegador, como Chrome, Firefox o Internet Explorer.

- Abre Google Maps.
- Haz clic con el botón derecho en el lugar o en el área del mapa.
- Selecciona ¿Qué hay aquí?.
- Debajo del cuadro de búsqueda, se mostrará una tarjeta de información con las coordenadas.
- Nota: Si utilizas el modo básico de Google Maps, no podrás obtener las coordenadas de ningún sitio.

Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.

 TERCER PERÍODO 2021	PROFESOR: Mónica Alvarado malvaradof@educacionbogota.edu.co WHATSAPP: 3185227550 Profesor JOHANN NIETO janieto@educacionbogota.edu.co	SEMANA 04
---	---	------------------

TECNOLOGÍA 6° - Módulo 04

OBJETOS TECNOLÓGICOS: ANÁLISIS FUNCIONAL

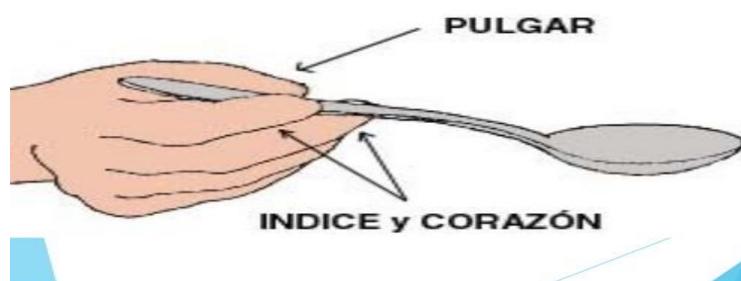
¿Para qué sirve?

En este ítem se debe analizar para qué sirve el producto, para qué fue inventado. Por ejemplo: una lapisera está hecha para escribir; pero, en muchos casos, también para lucir. Analizar cómo cumple la función; si la forma denota (manifiesta) la función, si se adapta a las características anatómicas del hombre; etc. Buscar, si la hubiera, otra forma distinta de cumplir la función que realiza este objeto. Establecer los lazos entre forma y función, y analizar los valores que consideramos agregados y de los cuales pensamos que se puede prescindir.



Análisis Funcional

La cuchara sopera sirve para llevar a la boca comida líquida o semiliquida que se recoge del plato en la paleta oval que oficia de contenedor.



Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Henry Fabian Martin Guzmán
henry.martin572@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 321 246 76 92

SEMANA 04

EDUCACIÓN FÍSICA 6° - Módulo 04

Tema: socialmente, el fútbol enseña a:

Ahora, socialmente, el fútbol enseña a:

- Trabajar en grupo con el esfuerzo individual coordinado en equipo.
- Respetar y obedecer la jerarquía de quien tiene la responsabilidad del grupo.
- Aceptar el hecho de no ganar y enfocar los esfuerzos hacia la superación y el progreso y entender que las victorias y las derrotas son lecciones.
- No actuar en forma aislada, ya que poco se logra así. Se logra más uniendo esfuerzos, respetándose y comprendiéndose entre todos.
- Hacer uso de la inteligencia y de los recursos humanos por limitados que sean poniendo en práctica la voluntad de superarse junto al equipo.

- Considerar no solo lo recreativo, sino también la preparación para competir y acrecentar el espíritu para el éxito en la vida.
- Adquirir sentido de responsabilidad y respeto hacia los compañeros y los oponentes.
- Cumplir con las funciones que me asignen con responsabilidad, compromiso y solidaridad.
- Respetar los jueces y tener capacidad de autocrítica y de aceptación de las faltas cometidas.



Una necesidad importante del ser humano es establecer relaciones interpersonales. Estas encuentran en los deportes de conjunto, el medio idóneo para afianzarlas. El fútbol es una actividad físico-deportiva importante porque proporciona enseñanzas y beneficios físicos, sociales y mentales como:

- Convivir con los compañeros y la comunidad en que se desenvuelve.
- Cooperar con el equipo en que se participa para lograr mayores y mejores resultados.
- Aprender a comunicarse con los diferentes participantes del equipo y de otros equipos.
- Mejorar la habilidad motriz y las capacidades físicas para aplicarlas en la vida diaria.
- Aplicar conocimientos, habilidades y actitudes favorables para un excelente desempeño.
- Desarrollar una mayor agilidad mental para aplicarla tanto en el juego como en las actividades cotidianas.
- Reconocer la diferencia entre juego fuerte y juego desleal o falta.

ACTIVIDAD PARA PRACTICAR Y EVALUAR

Ejercicio 4	Eleva el balón con tus manos golpéalo con una de las dos rodillas o la cabeza y vuelve a tomar el balón o pelota con las dos manos. Sigue repitiendo el ejercicio.	
--------------------	--	--

Debes realizar un video, que cumpla con las siguientes características: sin cortar, sin editar y sin música de fondo, los puedes enviar al correo, o al WhatsApp, o al Messenger, haciendo una presentación inicial de propia voz indicando nombres completos, curso, periodo y modulo que estas entregando. El video no será publicado o compartido y solo tendrá fines netamente evaluativos, por tal razón es importante que tengas supervisión de tus padres al realizar el video.

Realiza un video en el que realices el anterior ejercicio, te grabas realizando el ejercicio y envías el video. Debe durar mínimo 45 segundos y máximo 1 minuto.

Tomado y adaptado de:

http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Educacion_Fisica/EFR_Grado07.pdf

MÓDULO 5



TERCER PERÍODO 2021

SEMANA 05

PROFESOR: José Guillermo Barón
jbaron@educacionbogota.edu.co

MATEMÁTICAS 6° - Módulo 05

LAS FRACCIONES



INDAGACIÓN

El origen de las **fracciones o quebrados** es muy remoto se debe fundamentalmente a la necesidad de representar las partes o porciones de la unidad. Civilizaciones como los babilonios, egipcios y griegos resolvían problemas de la vida diaria mediante operaciones con fracciones- La palabra fraccionario proviene del latín “**franguere**” que significa **roto o quebrado**.

Inicialmente las fracciones se representaban sin la raya o vínculo como se conocen en la actualidad, Leonardo de Pisa inventó en el siglo XIII la raya para separar el numerador del denominador como lo trabajamos ahora.

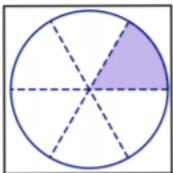
Tomado de slideplayer.com



CONCEPTUALIZACIÓN

Las fracciones numéricas son expresiones que nos permite representar el numero de partes que tomamos de una unidad que esta dividida en partes iguales. Se representa por dos números separados por una linea de fracción.

En la figura observamos una pizza que se ha dividido en 6 partes y se ha tomado una parte, en la grafica se indica **gráficamente** en el segundo recuadro se representa **numericamente** y en el tercero en **palabras**



$$\frac{1}{6}$$

Un sexto

Elementos de una fracción

Una fracción es una expresión de la forma: $\frac{a}{b}$ o a/b donde a y b son numeros naturales con b diferente de cero ($a \neq 0$)

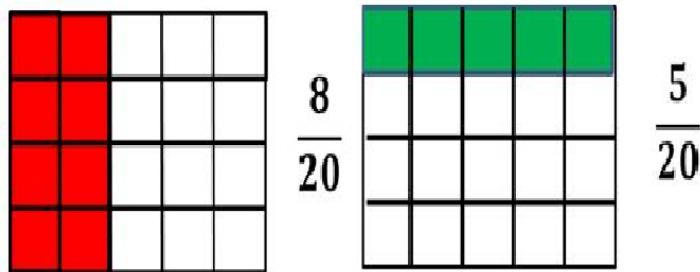
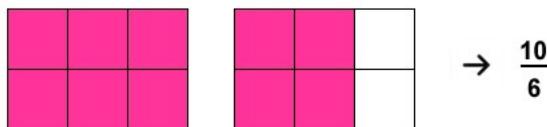
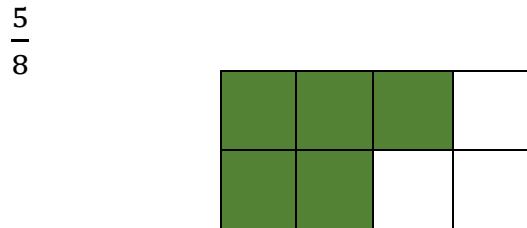
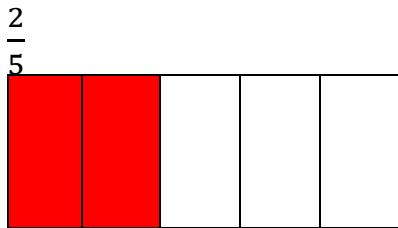
Una fracción consta de tres partes:

El **numerador**: (a) que indica la cantidad de partes que se toman de la unidad

El **denominador**: (b) indica la cantidad de partes en que se divide la unidad.

Línea de fracción o vínculo, segmento que separa el numerador del denominador, e indica la división entre ellos.

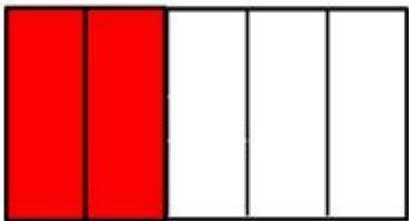
Ejemplo; Observemos las representaciones de las fracciones indicadas



Clasificación de las fracciones

Las fracciones se pueden clasificar de acuerdo a la relación que hay entre el numerador y denominador de la siguiente forma:

Propias. Si el numerador es menor que el denominador y corresponde a una parte menor que la unidad
Veamos algunos fraccionarios impropios y su representación gráfica.



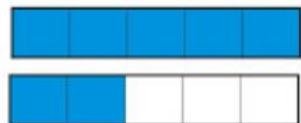
$$\frac{2}{5}$$



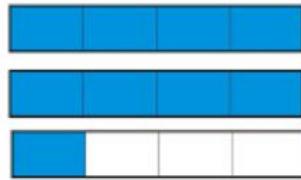
$$\frac{1}{4}$$

Impropias. El numerador es mayor que el denominador y representa una porción mayor que la unidad
Observemos las siguientes fracciones impropias

$$\frac{7}{5}$$



$$\frac{9}{4}$$



$$\frac{5}{3}$$



Las fracciones **impropias** se pueden escribir como una combinación de un número entero y una fracción y recibe el nombre de **número mixto**, en la gráfica anterior

$$\frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

$$\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

$$\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

Para expresar un fraccionario en número mixto se deben realizar los siguientes pasos:

Se divide el numerador entre el denominador

Se determina el **cociente** y el **residuo**

Se escribe la fracción donde el **cociente** es la parte entera y como parte fraccionaria tiene como **numerador el residuo** y el denominador el mismo **denominador de la fracción original**

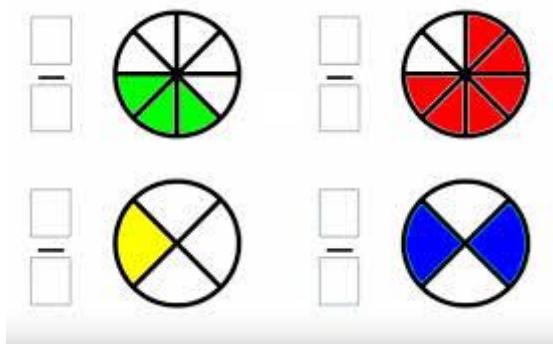
Ejemplo: Expresar en número mixto: $\frac{27}{4}$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline 6 \end{array}$$

Es decir: $\frac{27}{4} = 6 + \frac{3}{4} = \boxed{6 \frac{3}{4}}$

ACTIVIDADES

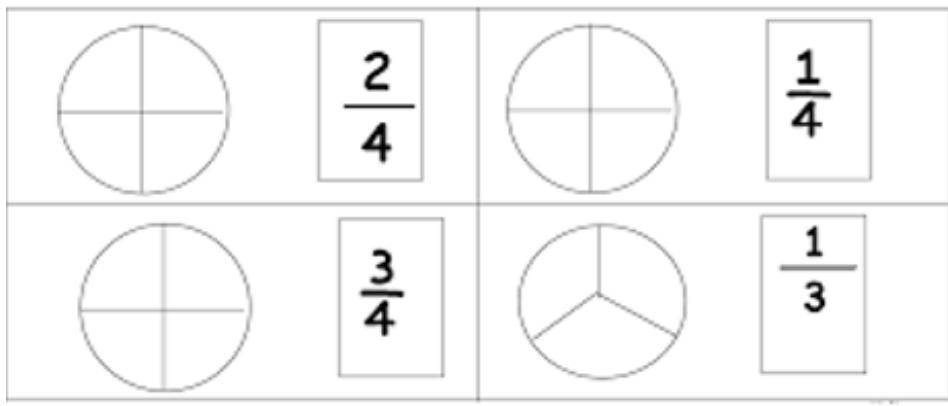
1. Escribir el fraccionario que corresponde a la región sombreada



2. Representar gráficamente las siguientes fracciones

a. $\frac{7}{10}$ b. $\frac{7}{2}$ c. $\frac{3}{8}$ d. $\frac{4}{9}$ e. $\frac{15}{4}$

3. Sombra la parte correspondiente a las fracciones indicadas



4. Expresar en forma fraccionaria las siguientes situaciones:

- a. En el curso 604 hay 40 estudiantes 25 niños y 15 niñas. ¿Qué fracción representa el número de niños con respecto a los estudiantes del curso, qué fracción representa el número de niñas con respecto a los estudiantes del curso?
- b. Un minuto con respecto a una hora

- c. Un dia con respecto al mes
- d. Un dia con respecto a un año
- e. Un año con respecto a un siglo

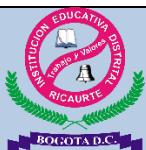
5. Completar la tabla

Repartir en partes iguales	Entre	A cada uno le corresponden	Fracción del total
4 manzanas	8 personas	media manzana	
1 pizza	6 personas		
32 chocolates		4 chocolates	
	5 personas	1 plátano	
		6 dulces	1/3

6. Completar la tabla

Fracción	Numerador	Denominador	Mixto
$\frac{113}{24}$			
$\frac{19}{8}$			
$\frac{117}{7}$			
$\frac{49}{9}$			
$\frac{21}{5}$			

Tomado de los caminos del saber. Matemáticas 6. Ed: Santillana



TERCER PERÍODO 2021

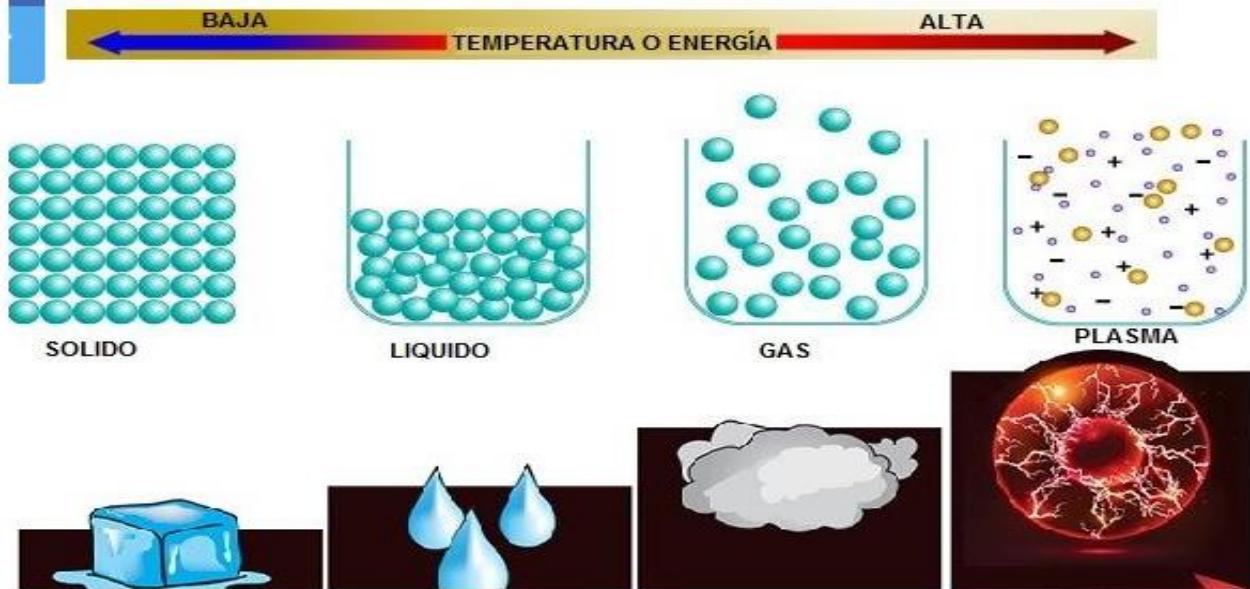
PROFESOR: Gloria Hernández
ghernandezm@educacionbogota.edu.co
 WHATSAPP: 3158488475

SEMANA 05
 Febrero 15 a febrero 21

CIENCIAS NATURALES 6° - Módulo 05

ESTADOS DE LA MATERIA: CAMBIOS FÍSICOS

ESTADOS DE LA MATERIA



Ya te diste cuenta que la materia tiene propiedades que permiten distinguir unos objetos de otros. Pudiste establecer, por ejemplo, que hay objetos más pesados que otros; unos son más duros que otros; puedes distinguir los materiales por su color, olor, forma, y otros. Ahora, vamos a distinguir la materia de acuerdo con su estado; líquida como el agua.

En general, los cuerpos tienen un estado físico determinado. Sin embargo, al modificar las condiciones de temperatura de un cuerpo, este puede cambiar de estado; si calientas una sustancia cuyo estado es líquido puede pasar a estado gaseoso, lo que quiere decir que modificando la temperatura, se puede cambiar el estado de un objeto.

La materia se presenta en cuatro estados fundamentales: estado sólido, estado líquido, estado gaseoso y estado plasma

SÓLIDO



En estado sólido, las partículas se encuentran unidas por grandes fuerzas de atracción, por lo cual las distancias que las separan son pequeñas.

Como las partículas se encuentran muy cerca unas de otras, tienen poca energía cinética; por esta razón, solo vibran y permanecen en su lugar sin desplazarse.

Al ocupar posiciones fijas, los sólidos son cuerpos rígidos; por esta razón tienen forma definida.

LÍQUIDO



En estado líquido, la fuerza de atracción entre las partículas es más débil, por lo tanto, tienen mayor libertad para moverse.

Como las partículas se encuentran más separadas, tienen mayor energía cinética que en los sólidos; por esta razón, pueden vibrar, rotar y desplazarse con mayor facilidad.

Los líquidos toman la forma del recipiente que los contiene, es decir, no tienen una forma definida. Su volumen es fijo y fluyen con facilidad.

GASEOSO



En estado gaseoso, la fuerza de atracción entre las partículas es prácticamente nula, lo que les permite moverse libremente.

Como las partículas tienen mayor energía cinética que en los líquidos, se encuentran muy separadas; por esta razón ocupan todo el espacio disponible.

Al igual que los líquidos, toman la forma del recipiente que los contiene, por lo tanto, no tienen una forma definida y fluyen con facilidad. No tienen volumen constante.

Además, los gases pueden comprimirse, es decir, disminuyen su volumen fácilmente cuando se les aplica una fuerza. También se expanden, es decir, ocupan rápidamente todo el espacio disponible.

Entendemos por...

Fuerzas de atracción, a la acción ejercida entre las partículas de una sustancia y que determina el estado de la materia: sólido, líquido, gaseoso.

ESTADO PLASMA:

El estado de plasma es un estado similar al gaseoso y se presenta cuando la materia es sometida a temperaturas elevadas. Por ejemplo, si el agua se somete a temperaturas por encima de los 2000°C, se vuelve plasma. El plasma constituye el 99 por ciento de la materia del Universo, por ejemplo, en las estrellas. En la Tierra no es muy común, se encuentra en los relámpagos.

El plasma **es un gas cargado eléctricamente**, por eso es un estado en que es posible la [conducción de electricidad](#).

Ejemplos de plasma:

***Producidos artificialmente:**

- En el interior de los tubos fluorescentes (iluminación de bajo consumo).
- En las pantallas planas.
- Materia expulsada para la propulsión de cohetes.
- La región que rodea al escudo térmico de una nave espacial durante su entrada en la atmósfera.
- El interior de los reactores de fusión.
- Las descargas eléctricas de uso industrial.
- Las bolas de plasma.

*** Plasmas terrestres:**

- Los rayos durante una tormenta.
- La ionosfera.
- La aurora boreal.

*** Plasmas espaciales y astrofísicos:**

- Las estrellas (por ejemplo, el Sol).
- Los vientos solares.
- El medio interplanetario (la materia entre los planetas del Sistema Solar), el medio interestelar (la materia entre las estrellas) y el medio intergaláctico (la materia entre las galaxias).
- Los discos de acrecimiento: parte del material de una nube forma un disco alrededor de la estrella en formación, llamado «disco de acreción»
- Las nebulosas intergalácticas.
- las nubes
- los rayos de una tormenta

ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA :

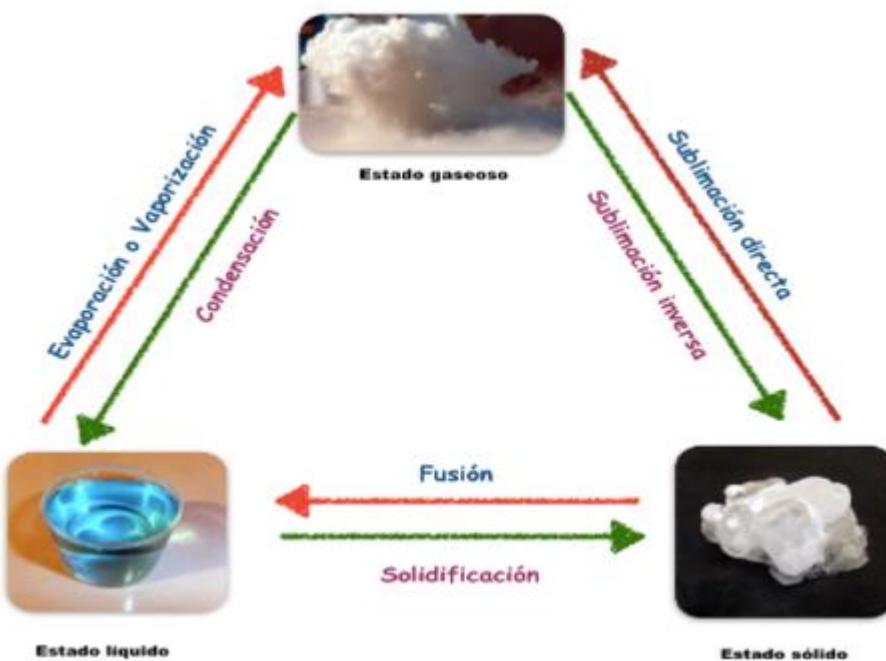




Estos cambios de estado pueden producirse por **fusión** (de sólido a líquido a través de calor); **ebullición** o **vaporización** (de líquido a gaseoso, también mediante el calor); **condensación** (de gaseoso a líquido); **solidificación** (de líquido a gaseoso); **sublimación** (de sólido a gaseoso); o **sublimación inversa** (de gaseoso a sólido).

Cambios de estado progresivos: Se producen cuando aumentamos la temperatura de los cuerpos mediante la aplicación de calor, como son: fusión, evaporación y sublimación directa.

Cambios de estado regresivos: Son aquellos que se producen cuando la temperatura de los cuerpos disminuye, es decir, se enfrian, tales como: solidificación, condensación y sublimación regresiva.



ACTIVIDAD:

1. Identifica los posibles cambios de estado que experimenta la nieve cuando se derrite completamente. Escribe el nombre del cambio de estado.
2. Moja y frota tus manos con un poco de alcohol y observa qué sucede luego de unos minutos:
 - a. ¿En qué estado se encuentra el alcohol cuando está en su recipiente?
 - b. ¿Qué pasó con el alcohol una vez que lo frotas en tus manos?
 - c. ¿A qué crees que se debe el cambio experimentado por el alcohol en tus manos?
 - d. ¿Qué crees que pasará con el alcohol si lo colocas en un vaso y lo dejas en un lugar durante varios minutos?
 - e. Cómo se llama este cambio de estado?
3. Supongamos que se ha dejado una pastilla de desodorante en el baño durante 1 mes y esta ha desaparecido. Cómo se llama el cambio de estado?
4. Por qué se derrite la mantequilla cuando se coloca en una sartén? Cómo se llama el cambio de estado?



NUESTRO PROYECTO:

1. Respaldo del área forestal ¿qué ha ocurrido en los últimos 20 años en España, Cuba y Estados Unidos?
- 2.- ¿Qué ha pasado en Colombia en los últimos 30 años en relación con la riqueza de las personas?

 <p>TERCER PERÍODO 2021</p>	<p>PROFESOR: Mónica Alvarado malvaradof@educacionbogota.edu.co WHATSAPP: 3185227550</p> <p>Profesor JOHANN NIETO janieto@educacionbogota.edu.co</p>	<p>SEMANA 05 Febrero 15 a febrero 21</p>
--	---	---

INFORMÁTICA 6º - Módulo 05

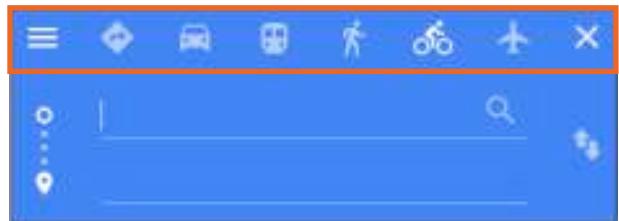
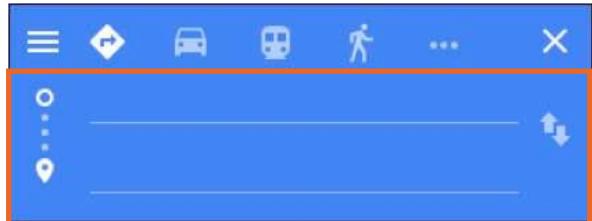
Buscar un lugar Con Google Maps:

En el cuadro de texto de búsqueda se escriben palabras o frases de referencia del lugar o sitio de interés que se desea observar. Ej. "Av. Elcano 1000" o "Universidad de Oxford". Al ir escribiendo, Google Maps

va ofreciendo diferentes opciones posibles de lugares. Luego de escribir las referencias, se presiona el ícono de la lupa.

Llegar de un lugar a otro

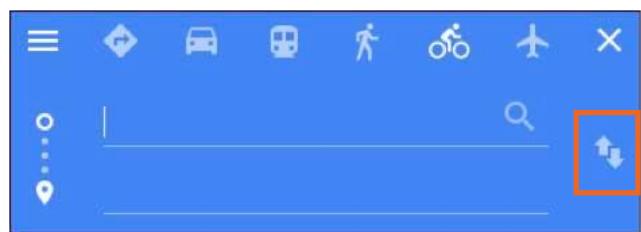
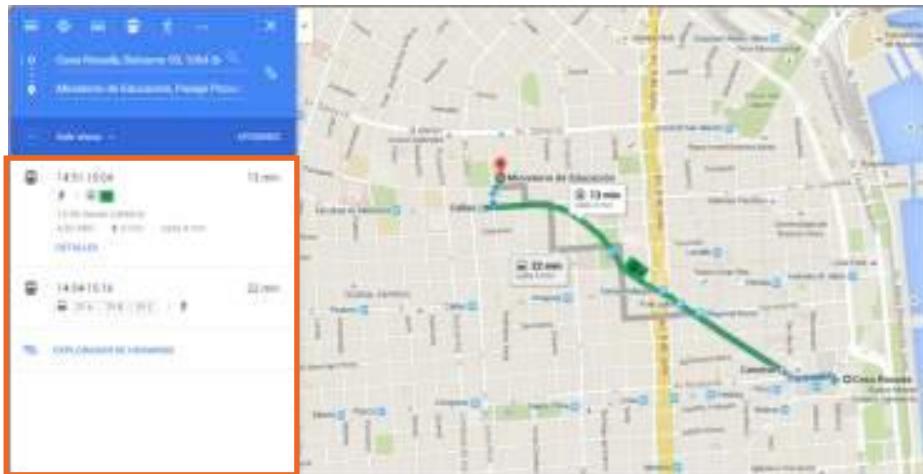
Al pulsar el ícono de **Indicaciones**  se abre un cuadro donde se ingresan los datos de origen en el renglón superior y los de destino en el renglón inferior.



Seleccionar la forma de traslado: auto, transporte público o a pie.

Al pulsar los puntos suspensivos se amplían las opciones de traslado (bicicleta, avión)

Detalla los resultados obtenidos y las diferentes opciones de acceso.

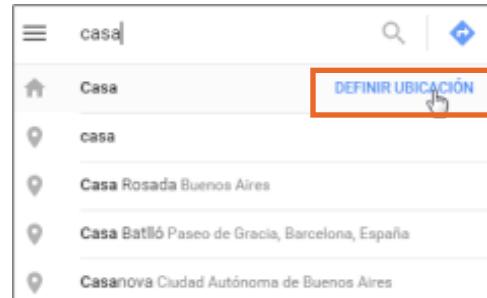


Si se desea ver el camino inverso, donde el origen es el destino y viceversa, se presionan las flechas de la derecha.

Si se inició sesión, se tiene la posibilidad de acceder a direcciones personalizadas.

Agregar una dirección personalizada:

Google Maps ofrece la opción de personalizar direcciones si se tiene abierta una sesión. En el cuadro de búsqueda escribir por ejemplo “casa”. Se habilitará la opción **Definir ubicación**.



Escribir la dirección de la casa en el cuadro y presionar la opción **Guardar**.

Texto abstraído de: <https://biblioteca-digital.bue.edu.ar/frontend/tutoriales-sobre-gestion-de-contenidos-multimedia/7784/5037/download>

PARA TU PROYECTO:

Construye una tabla resumen, que indique que es, como funciona y para qué sirve Google maps. Debes enviar dicha tabla al correo malvaradof@educacionbogota.edu.co. Este constituirá un aporte a los contenidos vistos sobre el proyecto de **desarrollo sostenible**



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Mónica Alvarado
malvaradof@educacionbogota.edu.co

WHATSAPP: 3185227550

Profesor JOHANN NIETO
janieto@educacionbogota.edu.co

SEMANA 05

TECNOLOGÍA 6° - Módulo 05

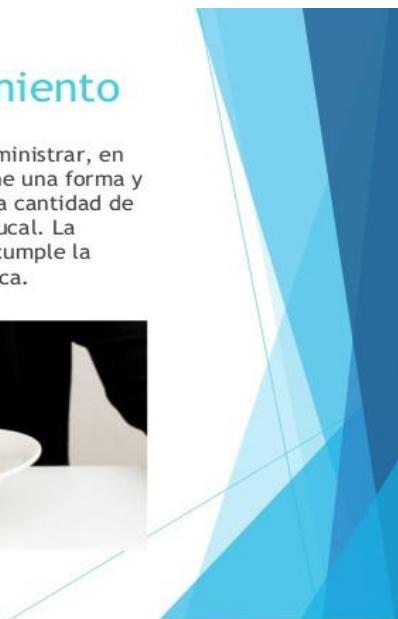
OBJETOS TECNOLÓGICOS: ANÁLISIS DE FUNCIONAMIENTO

¿Cómo funciona?

Si bien el nombre de este análisis es parecido al anterior, en este ítem se estudia el funcionamiento del producto. Se trata de explicar cómo funciona, teniendo en cuenta las partes que lo forman (análisis estructural). Veamos cómo sería este análisis con el ejemplo que venimos estudiando:

Análisis del Funcionamiento

- ❖ El contenedor se lleva a la boca para suministrar, en forma gradual la comida, por lo que tiene una forma y dimensión tales que contiene, la máxima cantidad de alimento que puede recibir la cavidad bucal. La empuñadura se toma con la mano, que cumple la función de transportar la comida a la boca.



PARA TU PROYECTO:

Selecciona un objeto tecnológico amigable con el medio ambiente, al cual le realizarás los diferentes tipos de análisis vistos en cada uno de los 5 primeros módulos. El trabajo lo entregarás en una tabla resumen, al correo malvaradof@educacionbogota.edu.co. Este constituirá un aporte a los contenidos vistos sobre el proyecto de desarrollo sostenible.



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Henry Fabian Martin Guzmán
henry.martin572@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 321 246 76 92

SEMANA 05
Junio 14 a Junio 18

EDUCACIÓN FÍSICA 6° - Módulo 05

Tema: Medidas preventivas en la práctica del fútbol

Todos los individuos que por una u otra razón realizan actividades físicas, ya sea en forma organizada, como las deportivas, o bien en su trabajo diario, deben tener conocimiento sobre las medidas preventivas que ayudan a conservar su salud y su condición física. Las actividades de educación física implican mucho esfuerzo corporal y acciones rápidas, en especial cuando se trata de deportes en los que hay contacto personal directo como en el fútbol y en el baloncesto. En este tipo de actividad deportiva se pueden evitar accidentes si se cumplen las recomendaciones pertinentes:



- **Cuidar la condición física.** Si estás cansado, acalorado o no te sientes bien, es recomendable no participar en ninguna actividad, o tomarte un descanso para recuperarte; hacerlo puede ser riesgoso tanto para tu salud como para la de los demás.
- **Conocer las capacidades y limitaciones propias.** Debes estar seguro de la capacidad que tienes para desarrollar un deporte pues de lo contrario, te verás obligado a esforzarte o actuar más rápido y correr así más riesgos de los necesarios.
- **Conocer bien las destrezas.** No practiques actividades físicas que desconozcas y no hayas dominado antes. Por ejemplo, realizar saltos desde un trampolín sin antes haber aprendido la manera de hacerlo, siempre será un riesgo innecesario.
- **No olvidar el calentamiento.** Prepárate antes de ejecutar alguna actividad física. De esa forma, las articulaciones, músculos, tendones y ligamentos estarán listos para entrar en acción y evitarás lesiones.
- **Usar el equipo adecuado.** Verifica que uses el equipo necesario (zapatos tenis, pantaloneta, etc.) antes de tomar parte en cualquier actividad físico-deportiva.
- **Revisar el campo de juego.** Comprueba el estado del área donde se realizan las actividades, limpiándola si es necesario (retirando piedras, vidrios etc.).
- **Conocer las reglas.** Aprende y respeta las reglas del juego. Ellas están íntimamente ligadas con la cortesía y la seguridad.
- **Asumir una actitud correcta.** Controla el temperamento durante una competición o un juego. No hagas bromas pesadas a los compañeros en los vestidores, baños, el patio, durante el juego, etc. Es una forma de evitar discordias que pueden generar problemas mayores. Respeta a tus compañeros y las decisiones de los jueces.
- **Aprender a caer.** Si al correr sientes que estás perdiendo el equilibrio, relaja el cuerpo, agacha la cabeza procurando pegar la barbillia al pecho y rodar mientras caes. Todo esto para amortiguar la caída.
- **Examen médico.** Si es posible, hazte un examen médico que te haga saber la condición física real en que estás. Siguiendo al pie de la letra estas recomendaciones evitarás muchas lesiones y harás de la práctica de fútbol una

experiencia que siempre te enseñará algo nuevo. Recuerda que no solo conocer o mejorar una habilidad te hace mejor deportista o persona en una actividad deportiva.

ACTIVIDAD PARA PRACTICAR Y EVALUAR

Ejercicio 5	Realiza golpeo de balón o pelota con el pie y con la ayuda de un familiar o amigo, si estas solo lo puedes realizar contra una pared o lanzándolo directamente de mano a pie y viceversa.	
--------------------	---	--

Debes realizar un video, que cumpla con las siguientes características: sin cortar, sin editar y sin música de fondo, los puedes enviar al correo, o al WhatsApp, o al Messenger, haciendo una presentación inicial de propia voz indicando nombres completos, curso, periodo y modulo que estas entregando. El video no será publicado o compartido y solo tendrá fines netamente evaluativos, por tal razón es importante que tengas supervisión de tus padres al realizar el video.

Realiza un video en el que realices el anterior ejercicio, te grabas realizando el ejercicio y envías el video. Debe durar mínimo 45 segundos y máximo 1 minuto.

Tomado y adaptado de:

http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Educacion_Fisica/EFR_Grado07.pdf

MÓDULO 6



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: José Guillermo Barón
jbaron@educacionbogota.edu.co

SEMANA 06

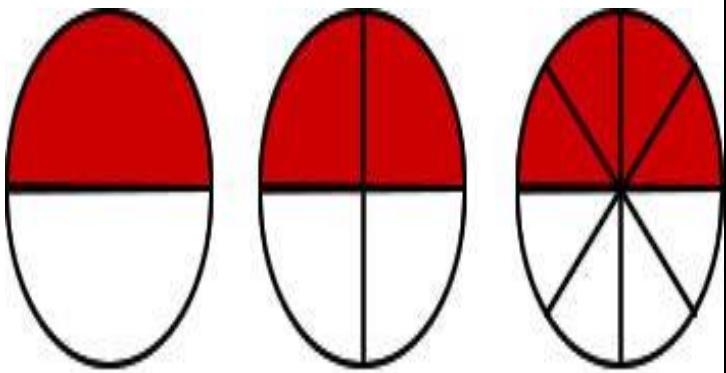
MATEMÁTICAS 6° - Módulo 06

FRACCIONES EQUIVALENTES



INDAGACIÓN

La expresión de **equivalencia** de fracciones se refiere al hecho de que, fracciones como: $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{6}$, $\frac{6}{9}$ son representaciones del mismo número fraccionario, aunque lo representen con una expresión numérica diferente. Es indispensable que tal idea haya sido construida para que las fracciones sean comprendidas y sea posible operar con ellas de manera que las transformaciones implicadas se realicen con significado, por ejemplo, en el caso de sumar fracciones con diferente denominador se hace necesario una transformación en otras pero que sean **equivalentes**

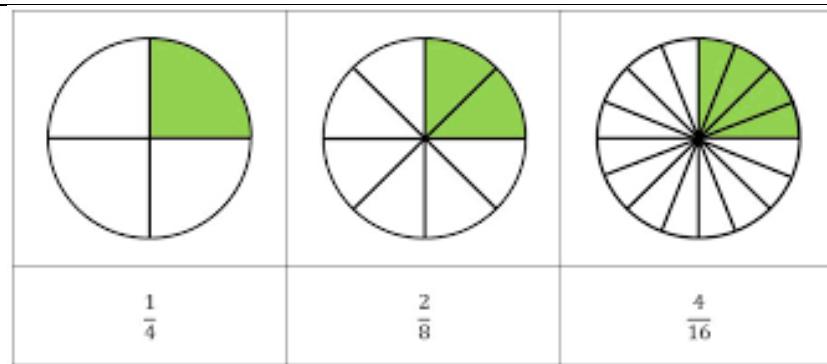


$$\frac{1}{2} \text{ Equivale a } \frac{2}{4} \text{ Equivale a } \frac{4}{8}$$



CONCEPTUALIZACIÓN

Las **Fracciones equivalentes son** aquellas que representan la misma porción de la unidad, aunque tienen una representación numérica diferente, en la gráfica se puede observar tres fracciones que representan la misma porción de la unidad, por lo tanto, son equivalentes.



La equivalencia de las fracciones se indica de la siguiente forma:

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{4}{16}$$

Para verificar que dos fracciones son equivalentes, basta realizar el producto cruzado. En ambos el producto debe ser igual. Como se muestra en el siguiente ejemplo

$$\frac{3}{5} \quad \frac{9}{15} \quad 3 \times 15 = 5 \times 9 \\ 45 = 45$$

Para obtener **fracciones equivalentes** se pueden realizar de dos formas, **amplificando (complificación)** y **simplificación**, veamos en que consiste:

Amplificación (Complificación)

Amplificar o complificar consiste en multiplicar el numerador y denominador de una fracción por el mismo número (diferente de cero)

Ejemplo. Amplificar la fracción $\frac{3}{8}$ por 7

$$\frac{3 \times 7}{8 \times 7} = \frac{21}{56} \quad \text{Esto nos indica que: } \frac{3}{8} = \frac{21}{56}$$

Verificamos: $3 \times 56 = 8 \times 21$

$$168 = 168$$

Simplificación

Simplificar una fracción consiste en dividir el numerador y denominador por el mismo número (diferente de cero), se obtiene una fracción equivalente

Si se realiza el proceso de simplificación, las veces que sea posible se obtiene una fracción **irreducible**, es decir que no se puede seguir dividiendo

Ejemplo. Simplificar la fracción hasta obtener una fracción irreductible: $\frac{24}{36}$

$$\frac{24 \div 2}{36 \div 2} = \frac{12 \div 2}{18 \div 2} = \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$$

Se puede observar que $\frac{2}{3}$ es una fracción irreductible y equivalente a $\frac{24}{36}$

$$\frac{24}{36} = \frac{2}{3} \quad 24 \times 3 = 36 \times 2$$

$$72 = 72$$

Actividades

- Determinar los números que hacen falta para que las fracciones sean equivalentes

$\frac{1}{2} = \frac{\square}{4}$	$\frac{1}{3} = \frac{\square}{6}$	$\frac{2}{6} = \frac{\square}{12}$
$\frac{1}{2} = \frac{\square}{8}$	$\frac{1}{3} = \frac{\square}{12}$	$\frac{2}{6} = \frac{\square}{3}$
$\frac{2}{4} = \frac{\square}{8}$	$\frac{4}{8} = \frac{\square}{2}$	$\frac{4}{12} = \frac{\square}{3}$
$\frac{2}{4} = \frac{\square}{2}$	$\frac{4}{8} = \frac{\square}{4}$	$\frac{4}{12} = \frac{\square}{6}$

www.worksheetfun.com

- Amplificar las siguientes fracciones para obtener en cada caso una fracción equivalente

$$\frac{3}{4} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\frac{5}{6} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\frac{9}{11} = \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

3. Simplificar las siguientes fracciones hasta obtener una fracción irreducible

$$\frac{40}{65}, \frac{48}{60}, \frac{42}{72}, \frac{70}{42}$$



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Gloria Hernández
ghernandezm@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3158488475

SEMANA 06
Febrero 15 a febrero
21

CIENCIAS NATURALES 6° - Módulo 06

CAMBIOS QUÍMICOS DE LA MATERIA

CAMBIOS QUÍMICOS DE LA MATERIA

6.3 La Materia
Cambios Químicos

©Profesora: Mirza I. Rodríguez Román - 2016

En la naturaleza se producen continuamente cambios o transformaciones. Los más conocidos son los cambios físicos y químicos. En este módulo estudiaremos los cambios químicos de la materia, sus características y algunos ejemplos.

La materia puede adquirir numerosas formas y sufrir diversos cambios y transformaciones. Para ello se requiere energía y de propiedades físicas y químicas.

Algunos ejemplos de propiedades físicas de la materia son la solubilidad, punto de ebullición, dilatación, punto de congelación, elasticidad, densidad, dureza, brillo, movimiento, viscosidad, ductilidad, maleabilidad, porosidad, peso, volumen, color, olor, etc.

Por otra parte, las propiedades químicas se determinan cuando ocurren respuestas ante la mezcla entre una sustancia y un reactivo. Es por ello que la acidez, el poder oxidante y la combustibilidad, son parte de las propiedades químicas de la materia.

CAMBIOS QUÍMICOS DE LA MATERIA

Una reacción química o cambio químico es todo proceso químico en el cual dos o más sustancias (llamadas reactivos), por efecto de un factor energético, se **transforman en otras sustancias** llamadas productos. Esas sustancias pueden ser elementos o compuestos. Un ejemplo de reacción química es la formación de óxido de hierro producida al reaccionar el oxígeno del aire con el hierro

Los cambios químicos suponen la **desaparición de una sustancia** para dar paso a la **aparición de una nueva**. Esto es, que los cambios son **irreversibles** y que no existe manera de regresar una sustancia o elemento a su estado anterior. El **producto resultante cambia de identidad de manera permanente**.

El cambio en la composición química ocurre mediante una **reacción química**, proceso donde se requiere, en la mayoría de los casos, la presencia de dos sustancias para que se lleve a cabo.

Las reacciones químicas ocurren por las propiedades químicas de la materia, aquellas donde los enlaces moleculares se rompen y dan paso a nuevas sustancias ante procesos específicos.

Algunos ejemplos de propiedades químicas de la materia son acidez, poder oxidante, combustibilidad, esterificación, fermentación, hidrólisis, putrefacción, saponificación, etc.

Para saber si una sustancia ha sufrido un cambio químico, es importante comprobar la presencia de los siguientes hechos:

- Liberación de gas.
- Absorción o liberación de calor.
- Liberación de olor.
- Cambio permanente de color.
- Imposibilidad para revertir la transformación.
- Precipitación de un sólido a partir de una solución líquida.
- La aparición de una sustancia insoluble.

EJEMPLOS DE CAMBIOS QUÍMICOS

Ø Algo tan común como la preparación de galletas, pasteles y similares, esconde una reacción química llamada **fermentación**, donde la masa incrementa su tamaño por la producción de gas gracias a microorganismos conocidos como levaduras. En la elaboración del pan, las levaduras transforman el almidón en glucosa.

Ø La digestión de los alimentos es un claro ejemplo de cambio químico de la materia por hidrólisis (descomposición de sustancias orgánicas por acción del agua). El alimento que ingerimos en forma de frutas, verduras, carne, etc., es sometido a un proceso donde se mezcla con jugos gástricos para una mejor absorción de nutrientes, y es convertido en diversas sustancias de acuerdo a los requerimientos del organismo. En ese mismo proceso, los elementos sobrantes o toxinas, son excretados del cuerpo en una forma distinta a la inicial; ya sea en forma de heces, orina, sudor, etc.

Ø Algunas bebidas alcohólicas obtenidas bajo el proceso de fermentación son la sidra, la cerveza. La fermentación también ocurre en el proceso de elaboración de pan, yogures y quesos, por mencionar algunos ejemplos.

Ø Tanto la madera quemada, como el papel quemado y cualquier otra sustancia bajo calor extremo, ya no puede regresar a su estado natural. Las cenizas obtenidas de los resultados de dicha combustión, no poseen la utilidad ni funcionalidad de antes, debido a que el fuego transformó las estructuras químicas de sus componentes.

Ø La oxidación de un clavo o tornillo podría parecer un cambio físico, puesto que “la apariencia” luce modificada y su función de unir o fijar objetos continúa sin problema; sin embargo, el material con el que está fabricado ya ha sufrido una completa transformación de su textura y color, gracias a que el oxígeno ha actuado sobre el hierro para obtener óxido ferroso.

Ø La fotosíntesis es el proceso químico más importante para la vida en la Tierra. Se trata de la transformación de la energía luminosa en energía química a través del reino vegetal. En la fotosíntesis se convierten 100,000 millones de toneladas de carbono en biomasa con ayuda de elementos como dióxido de carbono, agua y fotones. Gracias a este proceso, la producción de oxígeno en la Tierra se mantiene de forma continua.

Ø Un huevo cocido no solo luce diferente a su estado inicial, sino que sus principales componentes, yema y clara, sufren una transformación molecular modificando su estructura de manera permanente.

Ø La pirotecnia es química pura. La iluminación observada durante las detonaciones en el aire, proviene de reacciones de oxidación y reducción donde la pólvora actúa de combustible. Es posible hallar elementos como estroncio, cobre, magnesio, cloro, potasio, aluminio, titanio, bario, antimonio, óxido nítrico y dióxido de azufre que se someten a temperaturas de 1.000 a 2.000 °C al momento del estallido. El resultado después de ello es considerado basura, ya que no existe más reacción química y las sobras son inservibles.

Ø La saponificación es el proceso químico en el que se obtiene jabón y glicerina a partir de un elemento graso unido a una solución alcalina. Para producir jabón, puede utilizarse aceite de oliva, aceite de almendras, manteca de cacao o similares.

Ø La respiración es un cambio químico de la materia porque transforma el oxígeno de la inhalación, en dióxido de carbono de la exhalación; todo ello a través de pulmones, alvéolos, sangre y capilares.

Ø Los motores de combustión interna como el de los automóviles o motocicletas, trabajan en cuatro tiempos: admisión, compresión, explosión y escape, donde la gasolina entra como una sustancia en la fase de admisión, y sale en forma de gas de combustión a través del escape o mofle del vehículo.

Ø La cremación de cuerpos es totalmente un cambio químico; pues, toda la materia cambia por completo de estado y color, emite olor, se libera gas y es imposible revertir los resultados.

Ø La lluvia ácida es resultado de la contaminación ambiental. Es la combinación de la humedad del aire con óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre o trióxido de azufre, provenientes (en su mayoría) de las actividades humanas altamente contaminantes. Tal hecho provoca la modificación irreversible de la química del agua, volviéndola inservible y peligrosa para plantas y animales, así como para el consumo humano.

ACTIVIDAD

1. Define qué es un cambio químico:

2. Cuando se enciende una vela, crees que es un cambio físico o químico? Escribe en el cuadro los posibles cambios físicos y químicos que ocurren.

CAMBIO FÍSICO	CAMBIO QUÍMICO

3. De los ejemplos de cambios químicos enunciados anteriormente escoge 5 de ellos, explícalos y dibújalos.



4. Explicar la imagen

NUESTRO PROYECTO:

1. El hecho de que aumente la riqueza de las personas , ¿significaría aumento de la desigualdad entre ellas?
2. Cuál es la relación que existe entre el crecimiento económico y la biodiversidad?



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Mónica Alvarado
malvaradof@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3185227550

Profesor JOHANN NIETO
janieto@educacionbogota.edu.co

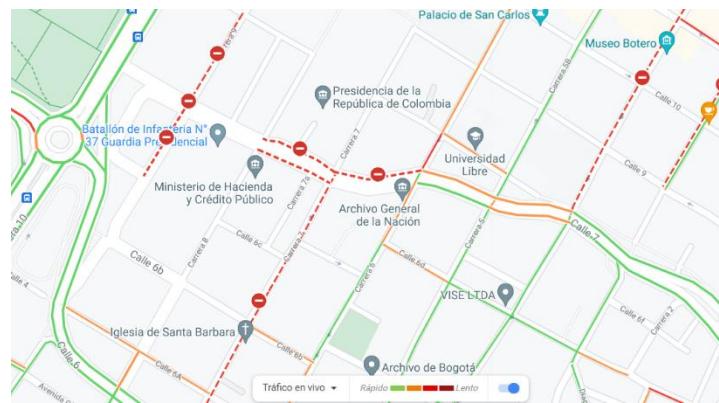
SEMANA 06
Febrero 15 a febrero
21

INFORMÁTICA 6° - Módulo 06

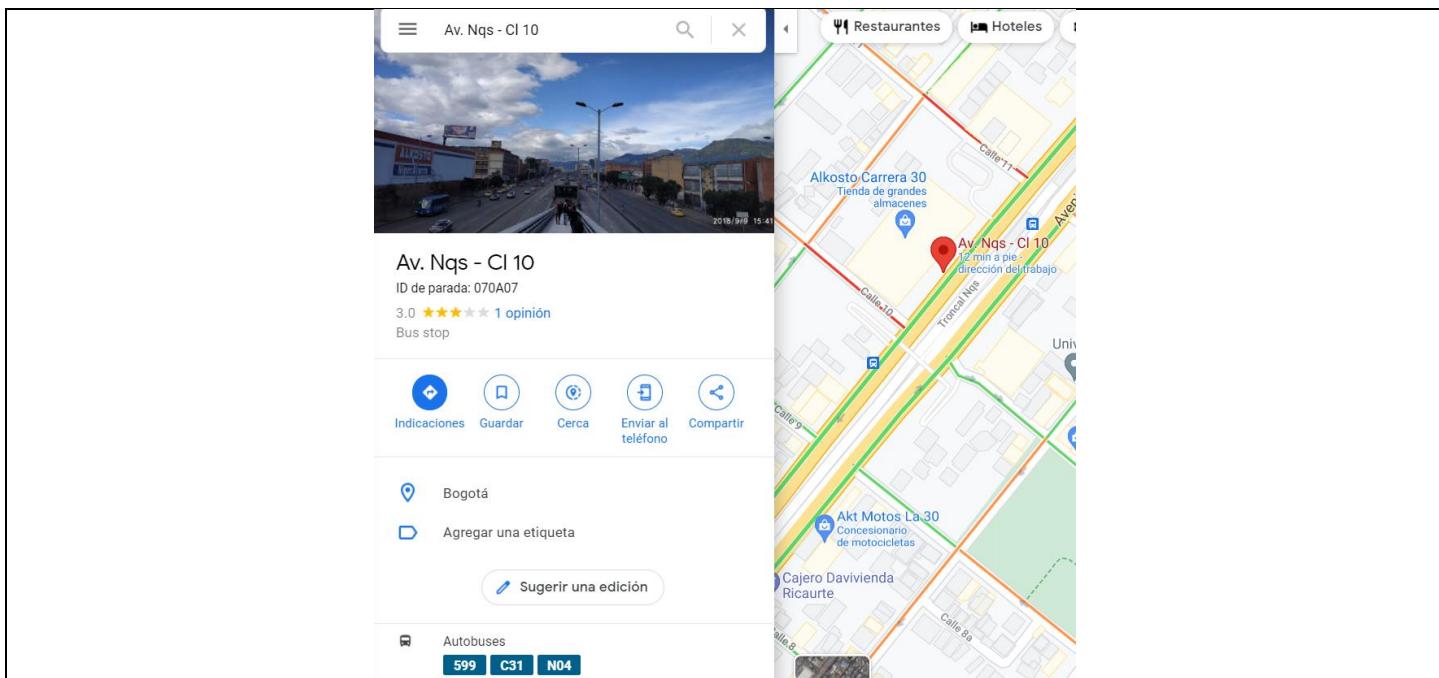
Vistas de mapas en Google Maps

Desde el menú se pueden activar o desactivar las capas de vistas temáticas sobre el mapa.

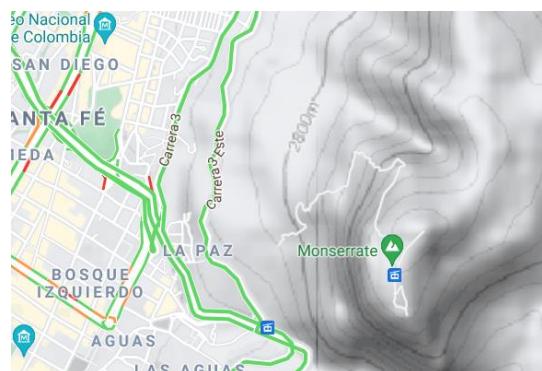
Tráfico: permite visualizar el tráfico de forma directa o en horario típico.



Transporte público: visualiza las líneas Transmilenio y SITP. Al hacer clic sobre las estaciones, muestra información de la misma.



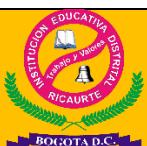
Relieve: Muestra la topografía del mapa en pantalla.



Google Maps ofrece la opción de crear mapas personalizados. Para esto es necesario acceder a una cuenta de Google. Desde Menú elegir la opción **My Maps (Mis mapas)**.

Texto abstraído de: <https://biblioteca-digital.bue.edu.ar/frontend/tutoriales-sobre-gestion-de-contenidos-multimedia/7784/5037/download>

Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.

 <p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA "A" RICARTE BOGOTÁ D.C. TERCER PERÍODO 2021</p>	<p>PROFESOR: Mónica Alvarado malvaradof@educacionbogota.edu.co WHATSAPP: 3185227550</p> <p>Profesor JOHANN NIETO</p>	<p>SEMANA 06 Febrero 15 a febrero 21</p>
--	--	---

TECNOLOGÍA 6° - Módulo 06

OBJETOS TECNOLÓGICOS: ANÁLISIS TECNOLÓGICO

¿Cómo está hecho y de qué materiales?

Lo más importante de este análisis es identificar los materiales que componen el producto, las herramientas y/o máquinas utilizadas y las técnicas empleadas para su construcción. Se debe determinar la vinculación entre forma, función y material, para identificar la lógica de la forma del objeto y del material empleado en relación a la función que debe cumplir.

Análisis Tecnológico

- La cuchara es de acero inoxidable, material que se caracteriza por su resistencia a los golpes, a la ralladura, al desgaste, a la corrosión, a la oxidación y, además, por su brillo y su higiene. Está hecha mediante el estampado de una chapa de acero.



Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.



TERCER PERÍODO 2021

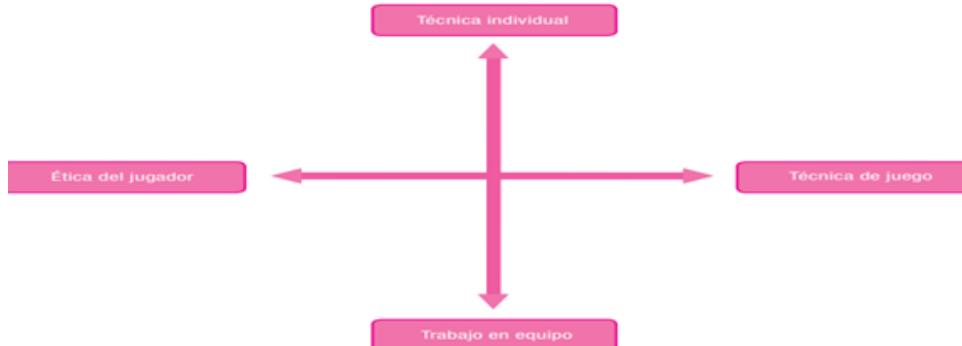
PROFESOR: Henry Fabian Martin Guzmán
henry.martin572@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 321 246 76 92

SEMANA 06

EDUCACIÓN FÍSICA 6° - Módulo 06

Tema: Iniciación en el fútbol

Ahora tendrás la oportunidad de iniciar la práctica del fútbol en forma organizada y técnica; conocerás aspectos básicos del juego, tales como: control del balón, tipos de remates, técnicas para el ataque y la defensa, combinando todo esto con habilidad e interés, dentro de un ambiente de cooperación entre compañeros. Como se vio en la unidad anterior, el fútbol es un deporte de conjunto y de ello depende el triunfo porque cada elemento debe rendir su máximo esfuerzo para lograr el objetivo común que es el gol. Es necesario que todos los integrantes del equipo tengan muy buena condición física para soportar el esfuerzo que requiere un partido, dando todo al propósito de ganar. Recordemos que un partido oficial dura 90 minutos. Para practicar con propiedad este deporte es necesario alimentarse y descansar bien, entrenar en los ratos libres y, lo más importante, atender y comprender las lecciones ofrecidas pues a partir de estos elementos se conocerá la forma más sencilla y eficaz de jugar el fútbol.



¿Qué es la técnica del fútbol?

La técnica que se utiliza en el fútbol, como en todos los deportes, tiene una serie de pasos o procedimientos que, al ser interpretados, dominados y practicados por el ejecutante, le permitirán mejorar e incrementar sus habilidades y destrezas. Para lograr el dominio de la técnica es necesario desarrollar una serie de actividades mediante las cuales se obtendrán la condición física adecuada, la velocidad, la destreza, la rapidez de reacción, etc. que son cualidades motrices indispensables en la práctica de cualquier deporte y, en particular, del fútbol. Logrando todo lo anterior, se tendrán las condiciones para iniciarse en el fútbol.

ACTIVIDAD PARA PRACTICAR Y EVALUAR

Ejercicio 6	<p>Realiza recepción de balón o pelota con el pecho con la ayuda de un familiar o amigo, si estas solo lo puedes realizar contra una pared o lanzándolo directamente de mano al pecho y viceversa.</p>		
--------------------	--	--	--

Debes realizar un video, que cumpla con las siguientes características: sin cortar, sin editar y sin música de fondo, los puedes enviar al correo, o al WhatsApp, o al Messenger, haciendo una presentación inicial de propia voz indicando nombres completos, curso, periodo y modulo que estas entregando. El video no será publicado o compartido y solo tendrá fines netamente evaluativos, por tal razón es importante que tengas supervisión de tus padres al realizar el video.

Realiza un video en el que realices el anterior ejercicio, te grabas realizando el ejercicio y envías el video. Debe durar mínimo 45 segundos y máximo 1 minuto.

Tomado y adaptado de:

http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Educacion_Fisica/EFR_Grado07.pdf

MÓDULO 7



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: José Guillermo Barón
jbaron@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3102183383

SEMANA 07

MATEMÁTICAS 6° - Módulo 07

RELACION DE ORDEN DE LAS FRACCIONES

De igual manera que los números naturales, entre las fracciones se presenta una relación de orden, es decir podemos encontrar fracciones mayores, menores o iguales, es decir entre las fracciones $\frac{a}{b}$ y $\frac{c}{d}$ se pueden presentar las siguientes relaciones:

$$\frac{a}{b} < \frac{c}{d} \quad \frac{a}{b} > \frac{c}{d} \quad \frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

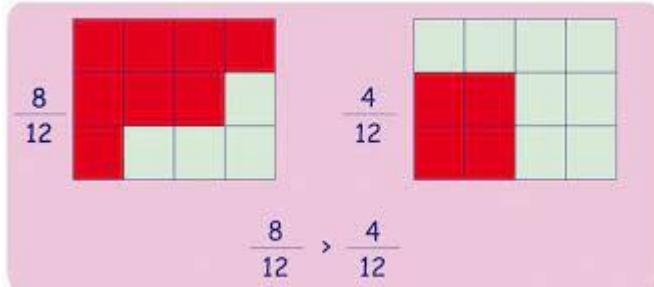
Para determinar la relación, menor ($<$), mayor ($>$), o igual ($=$), vamos a considerar las siguientes situaciones:

Con igual denominador

De dos fracciones que tienen **igual denominador**, es mayor el que tiene **mayor numerador**

De igual manera será **menor** el que tiene **menor denominador**

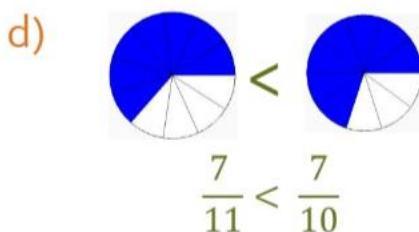
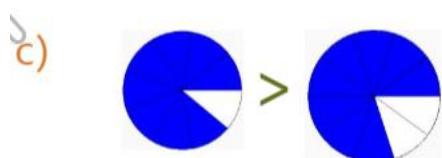
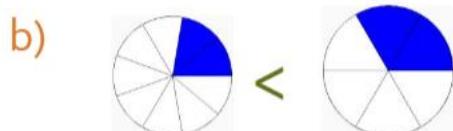
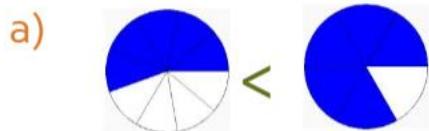
Ejemplo:



Con igual numerador

Dos fracciones con igual **numerador** será mayor el que tiene **menor denominador** y será **menor** aquel que tiene **mayor denominador**

Por ejemplo:



Por: Jhony Quijja

Numerador y denominador diferentes

Para comparar fracciones con diferente numerador y denominador, se procede de la siguiente forma:

- ✓ Se reducen a un común denominador
- ✓ Este común denominador es el mcm de los denominadores
- ✓ El denominador común se divide por cada uno de los denominadores y el cociente se multiplica por el numerador correspondiente.

Ejemplo: Ordenar de menor a mayor los siguientes fraccionarios: $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{7}{12}$

Reducimos a común denominador, hallando el m.c.m (3, 4, 12) que en este caso es 24.

Amplificamos las fracciones con denominador 12:

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{12} \quad \frac{1}{4} = \frac{3}{12} \quad \frac{7}{12} = \frac{7}{12}$$

Luego: $\frac{3}{12} < \frac{7}{12} < \frac{8}{12}$

Por tanto: $\frac{1}{4} < \frac{7}{12} < \frac{2}{3}$

Método práctico

Para comparar y determinar la relación de orden entre fracciones resulta útil comparar los productos cruzados de igual forma como se hizo en las fracciones equivalentes:

$$1. \quad \frac{m}{n} > \frac{p}{q} \quad \text{si } m \times q > n \times p$$

$$\frac{5}{6} > \frac{3}{4} \quad \text{ya que } 5 \times 4 = 20 > 6 \times 3 = 18$$

$$2. \quad \frac{m}{n} < \frac{p}{q} \quad \text{si } m \times q < n \times p$$

$$\frac{3}{5} < \frac{7}{8} \quad \text{ya que: } 3 \times 8 = 24 < 5 \times 7 = 35$$

$$3. \quad \frac{m}{n} = \frac{p}{q} \quad \text{Si } m \times q = n \times p$$

$$\frac{4}{5} = \frac{12}{15} \quad \text{ya que: } 4 \times 15 = 5 \times 12 = 60$$

Actividades

1. Escribir mayor ($>$), menor ($<$) o igual ($=$), según corresponda

$$\frac{5}{9} \quad \boxed{} \quad \frac{4}{9}$$

$$\frac{5}{6} \quad \boxed{} \quad \frac{8}{6}$$

$$\frac{1}{2} \quad \boxed{} \quad \frac{1}{7}$$

$$\frac{7}{3} \quad \boxed{} \quad \frac{4}{2}$$

$$\frac{10}{13} \quad \boxed{} \quad \frac{7}{8}$$

$$\frac{5}{9} \quad \boxed{} \quad \frac{4}{9}$$

$$\frac{20}{21} \quad \boxed{} \quad \frac{7}{9}$$

$$\frac{6}{12} \quad \boxed{} \quad \frac{9}{18}$$

$$\frac{12}{15} \quad \boxed{} \quad \frac{1}{3}$$

2. Ordenar las siguientes fracciones de menor a mayor:

$$\frac{13}{5}, \frac{7}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$$

3. Si Carlos estudia $\frac{5}{3}$ de hora, Luis $\frac{3}{4}$ de hora y $\frac{5}{2}$ de hora, ¿quién estudió más? Si empezaron a las 3:00 p.m, a qué hora terminaron de estudiar



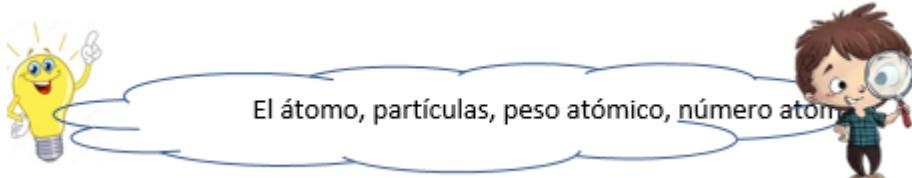
TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Gloria Hernández
ghernandezm@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3158488475

SEMANA 07

Febrero 15 a febrero
21

CIENCIAS NATURALES 6° - Módulo 07



EL ÁTOMO Y SU CONOCIMIENTO

El conocimiento del átomo, como todo conocimiento científico, nace de la curiosidad del hombre por comprender lo que le rodea en su naturaleza y en su funcionamiento. Por explicarse los fenómenos naturales. Los filósofos griegos discutieron mucho sobre la naturaleza de la materia y concluyeron que el mundo debía ser más sencillo de lo que parecía.



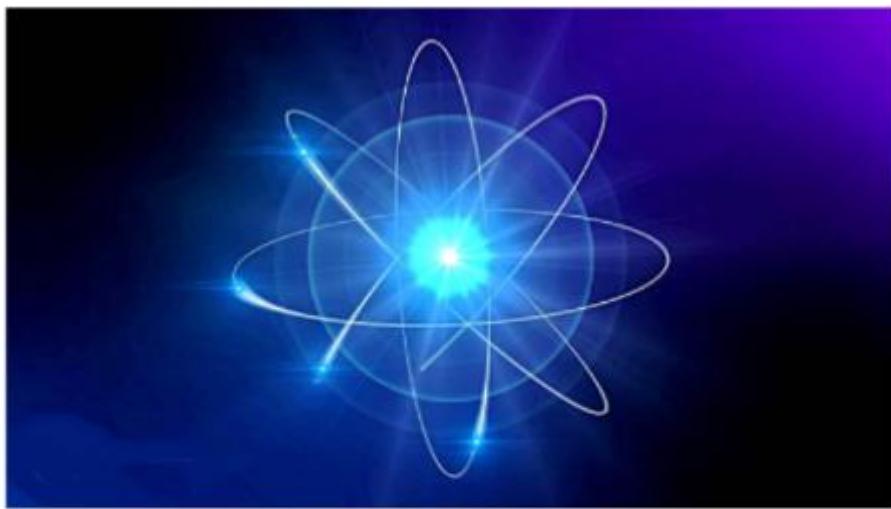
En el siglo V a.C. Leucipo sostenía que todas las formas de materia debían estar constituidas por un mismo tipo de elemento que adoptaba formas diferentes. Sostenía, además, que si dividíamos la materia en partes cada vez más pequeñas, acabaríamos encontrando una porción que no se podría seguir dividiendo. Un discípulo suyo, aunque hay quien piensa que podrían ser el mismo, Demócrito, bautizó a estas partes indivisibles e infinitas de materia con el nombre de átomos, término que en griego significa "que no se puede dividir", y que siempre estarían en movimiento y rodeadas de vacío. Unos años más tarde Empédocles (siglo IV a.C.) estableció que la materia estaba formada por 4 elementos: tierra, agua, aire y fuego. Aristóteles (siglo III a.C.) agregó el "éter" como quintaesencia, negó la existencia de los átomos de

de Demócrito y reconoció la teoría de los 4 elementos, la cual, gracias a su prestigio y al posterior de Platón , se mantuvo vigente en el pensamiento de la humanidad, perdurando a través de la Edad Media y el Renacimiento. Hoy sabemos que aquellos 4 elementos iniciales no forman parte de los 106 elementos químicos actuales. En 1808, John Dalton publicó su teoría atómica, que retomaba las antiguas ideas de Leucipo y Demócrito.

Hoy sabemos que ninguno de estos tres puntos es completamente cierto; sin embargo, Dalton contribuyó enormemente a entender cómo estaba formada la materia.

El átomo es la partícula más pequeña y estable que mantiene todas las propiedades de un elemento. Es decir, la parte de materia más pequeña que puede ser medida. Cada átomo, a su vez, posee partes más pequeñas, conocidas como partículas subatómicas. Estas incluyen protones, neutrones y electrones. Los átomos se combinan para formar moléculas que luego interactúan para formar sólidos, líquidos y gases.

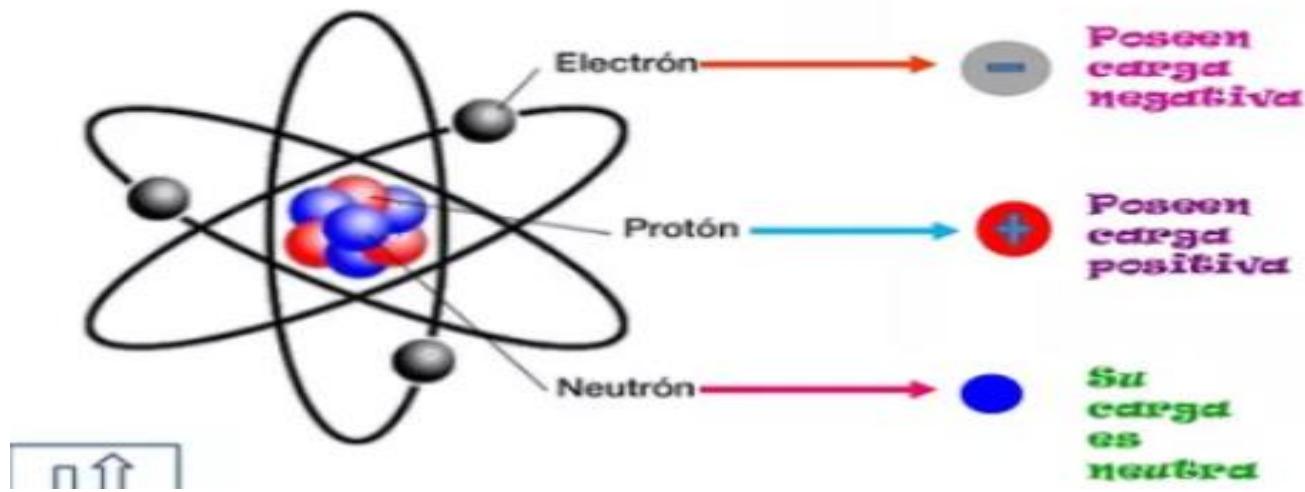
Partes del átomo



Definición de átomo

De un modo más formal, definimos átomo como **la partícula más pequeña en que un elemento puede ser dividido**, sin perder sus propiedades químicas.

PARTES DE UN ATOMO



El átomo de carbono posee seis protones, seis neutrones y seis electrones. El átomo está compuesto por tres partículas subatómicas: protones, neutrones y electrones.

Protón

Es la partícula cargada positivamente que se encuentra en el núcleo del átomo. Tiene una masa de aproximadamente $1,67 \times 10^{-24}$ gramos, que es igual a 1 dalton. El número de protones de un átomo determina el número atómico del elemento. Por ejemplo, el hidrógeno posee un solo protón, entonces su número atómico es igual a 1.

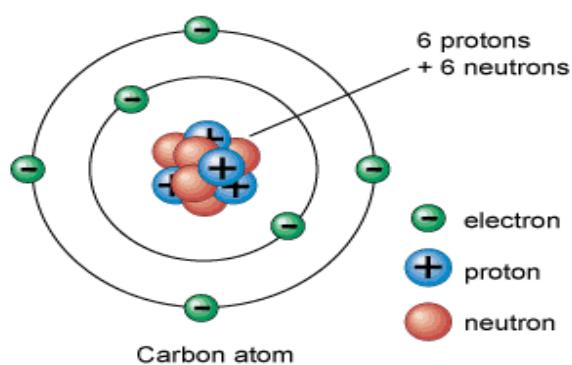
Neutrón

Es la partícula neutra del núcleo del átomo con masa igual a la de un protón, es decir, un dalton.

Electrón

Los electrones son las partículas subatómicas que orbitan alrededor del núcleo. El electrón tiene una masa de $9,11 \times 10^{-28}$ gramos, esto es $1/1800$ la masa del protón. Su masa es tan pequeña que se considera despreciable. Cada electrón posee una carga negativa. La carga de un átomo es normalmente neutra, pues el número de protones es igual al número de electrones.

Estructura del átomo



El átomo está compuesto por dos regiones diferentes: el núcleo, donde están los protones y los neutrones, y la nube u orbitales electrónicos, donde se encuentran los electrones.

Núcleo

El núcleo es el centro o corazón del átomo que está compuesto por protones y neutrones. Tanto protones como neutrones poseen masa, pero sólo los protones tienen carga positiva. Todos los átomos de un elemento tienen el mismo número de protones, pero el número de neutrones puede cambiar. A estos átomos con diferente número de neutrones se les conoce como isótopos de un elemento.

Por ejemplo, el carbono-12 y el carbono-14 son isótopos del elemento carbono, que tiene 6 protones en su núcleo, pero el carbono-12 tiene 6 neutrones, mientras que el Carbono-14 tiene 8 neutrones

Nube electrónica

Rodeando el núcleo, se encuentran los electrones en una especie de nube. Los electrones poseen carga negativa. Los átomos se transforman en iones cuando ganan o pierden electrones. Si hiciéramos la comparación de la estructura del átomo con un campo de fútbol, la nube electrónica ocuparía todo el campo de fútbol, mientras que el núcleo del átomo sería un granito de arena en el medio del campo.

Los protones y neutrones están formados por quarks reunidos. Los quarks combinan partículas llamadas gluones. Se reconocen seis diferentes tipos de quarks y una gran cantidad de partículas subatómicas. Sin embargo, las características físicas y químicas de los átomos se siguen reconociendo a través de las tres partículas subatómicas fundamentales: los protones (carga positiva), los neutrones (sin carga) y los electrones (carga negativa). Los dos primeros se encuentran formando el núcleo y el tercero se ubica en su periferia. Hoy sabemos por ejemplo, que algunas de las propiedades físicas como el punto de fusión, el punto de ebullición, el color o la dureza, están determinadas por los electrones. Así, de acuerdo con la cantidad de estas partículas (protones, neutrones y electrones), un átomo presenta propiedades que lo caracterizan: el número atómico, el número de masa, masa atómica e isótopos.

Número atómico: La cantidad de protones en un elemento se conoce como el **número atómico** y se representa con la letra Z; por lo tanto es la cantidad de cargas positivas que hay en el núcleo de un átomo. En átomos neutros este número coincide con el número de electrones. Por ejemplo: el oxígeno (O) presenta un número atómico de 8, entonces es correcto decir que tiene 8 protones en su núcleo y 8 electrones en la periferia ($Z = 8$). Todo elemento químico tiene un símbolo, una abreviatura que facilita a los químicos hacer la representación

y el estudio de los elementos y sus interacciones. Recuerde que los protones son muy importantes. Son la identificación del átomo como un elemento determinado.

Número de masa: dado que la masa de un electrón es demasiado pequeña comparada con la masa de los protones y los neutrones, no es considerada para calcular la masa de un átomo. Así, **el número de masa de un átomo es la suma de protones y neutrones.** Se representa con la letra A. Por ejemplo:

A = protones + neutrones.

El oxígeno (O) = 8 protones + 8 neutrones, entonces:

$$A = 8 + 8 = 16;$$

$$A = 16$$

Isótopos: estos son átomos de un mismo elemento, cuyos núcleos presentan el **mismo número atómico (Z)**, pero **diferente número de masa (A)**. Esto significa que en su núcleo tiene el mismo número de protones, pero el número de neutrones es diferente. En la naturaleza son muchos los elementos que presentan isótopos. Por ejemplo, en estado natural, el oxígeno es una mezcla de isótopos, en la cual el 99,8% corresponde a átomos con A = 16 (Z = 8 y N = 8), mientras que el 0,037% tiene A = 17 (Z = 8 y N = 9) y el 0,204% posee A = 18 (Z = 8 y N = 10). Se representa así:



Masa atómica: como la masa de un átomo es tan pequeña, alrededor de $1,67 \times 10^{-24}$ g, se han calculado las masas atómicas relativas de los átomos con relación a un patrón de medida. Este patrón es la doceava parte del átomo de carbono de número másico 12. El número de referencia es de 12.000 unidades de masa atómica (uma o simplemente u). La masa atómica hace referencia entonces, al cálculo de las abundancias relativas de los isótopos de un elemento a partir del número de masa del carbono 12. Siendo una u.m.a. = $1,67 \times 10^{-24}$ g. Por ejemplo: Si se establece que un átomo de oxígeno tiene una masa atómica de 15,99... uma, quiere decir que la masa atómica de un átomo de oxígeno es 15,99... veces mayor que la doceava parte de átomo de carbono 12, ya que la masa atómica de este isótopo es de 12 uma.

ACTIVIDAD DE QUÍMICA

El trabajo que se hará en este taller es netamente creativo y pretende aplicar los conocimientos vistos hasta el momento sobre el átomo. Acude a tu imaginación, usa materiales fáciles de obtener en tu casa y pide ayuda a tus familiares.

1. Realiza un modelo o friso sencillo representando un átomo como el sodio Na cuyo número atómico (Z) es 11, por lo tanto tiene 11 protones y 11 electrones. El número de neutrones es 12

2. Escoge un experimento realizado por algún científico en el descubrimiento del átomo y lo explicas (descubrimiento del electrón, del protón o estructura del átomo, etc.)
3. Mirando la tabla periódica, decir el número atómico (número de protones) que tienen los siguientes átomos, escribir su símbolo: oro, plata, cloro, potasio, y fósforo
4. Escribir para los anteriores átomos el número masa
5. Hallar el número de neutrones para los átomos mencionados. Tener en cuenta que el número de neutrones es igual al número masa menos el número atómico: $N = A - Z$

NUESTRO PROYECTO:

1. ¿Qué significa el Índice de Desarrollo Humano?
- 2.- En los últimos 30 años, ¿qué ha ocurrido en Colombia respecto del Índice de Desarrollo Humano?



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Mónica Alvarado
malvaradof@educacionbogota.edu.co

WHATSAPP: 3185227550

Profesor JOHANN NIETO
janieto@educacionbogota.edu.co

SEMANA 07

1

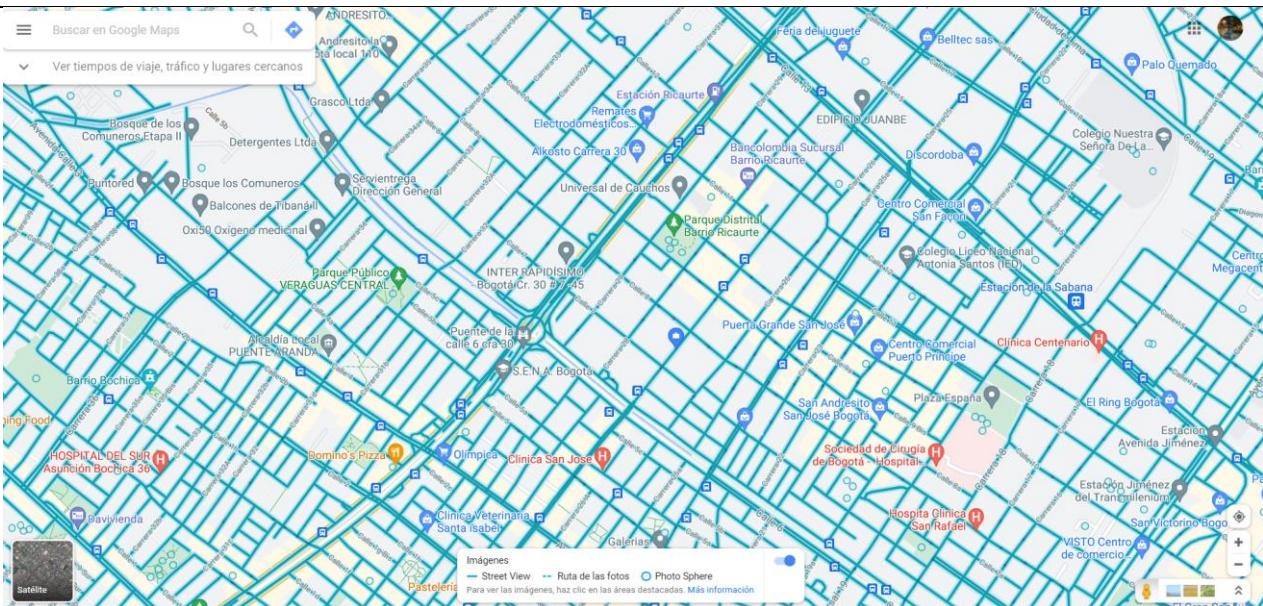
INFORMÁTICA 6º - Módulo 07

Street View

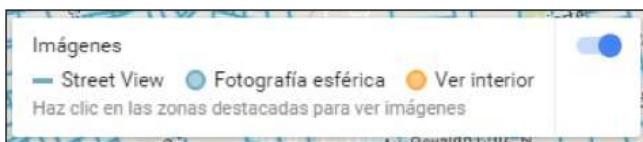
Herramienta que ofrece vistas fotográficas permitiendo explorar ciertas zonas, además del interior de algunas instituciones como museos, estadios, etc. No todas las regiones tienen habilitada la vista en Street View. Para saber qué rutas brindan esta opción, pulsar una vez en el muñequito naranja (Pegman) y el mapa mostrará las zonas habilitadas.

Puede accederse directamente a la galería Street View desde la dirección

<https://www.google.com/maps/streetview/>



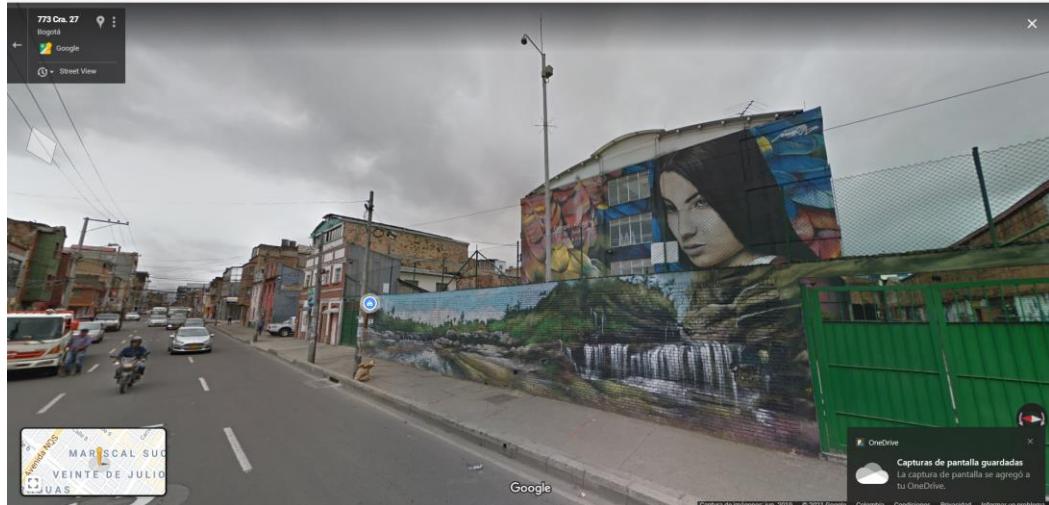
Con esta acción también se habilita un cuadro de Street View con referencias de calles habilitadas para Street View, recorridos interiores y fotos de la zona.



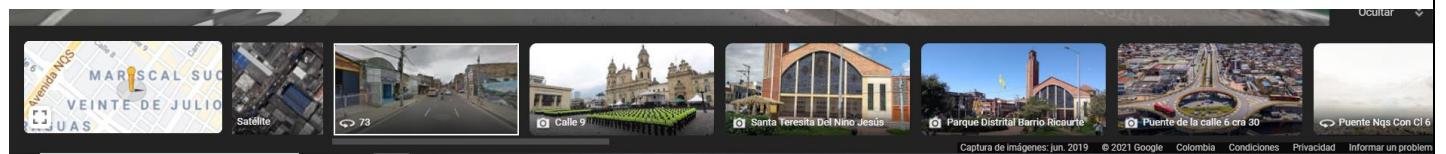
Ver una zona con Street View: Arrastrar el muñequito (*Pegman*) hacia una zona habilitada y liberarlo en un punto.



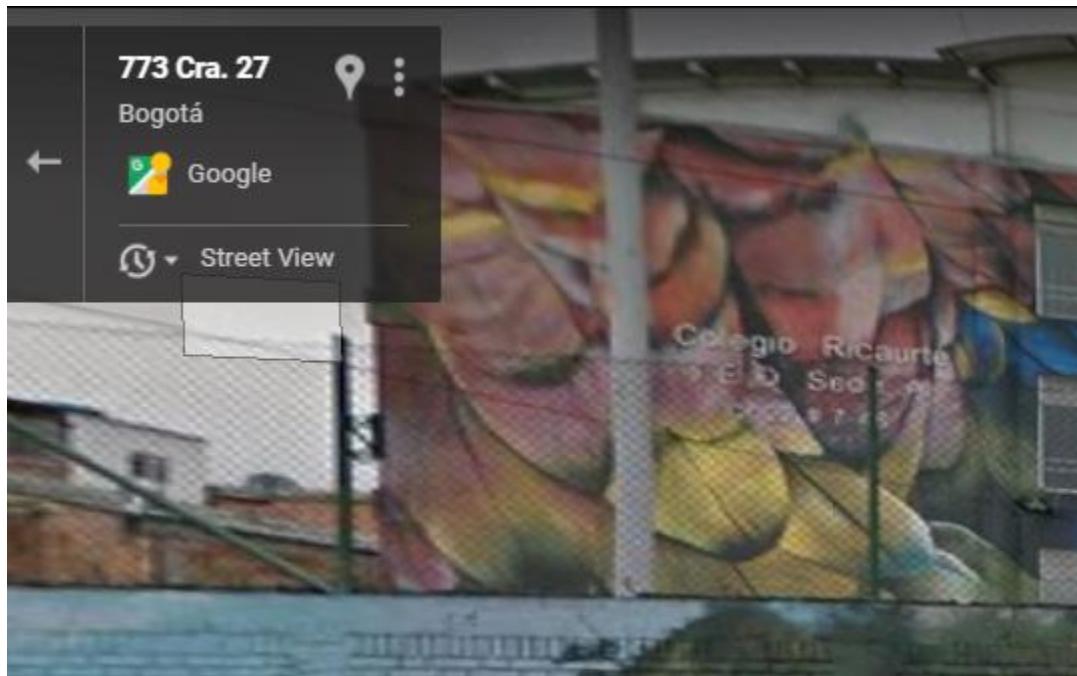
Para avanzar hacia una zona pulsar en las flechas de dirección que aparecen en los recorridos.



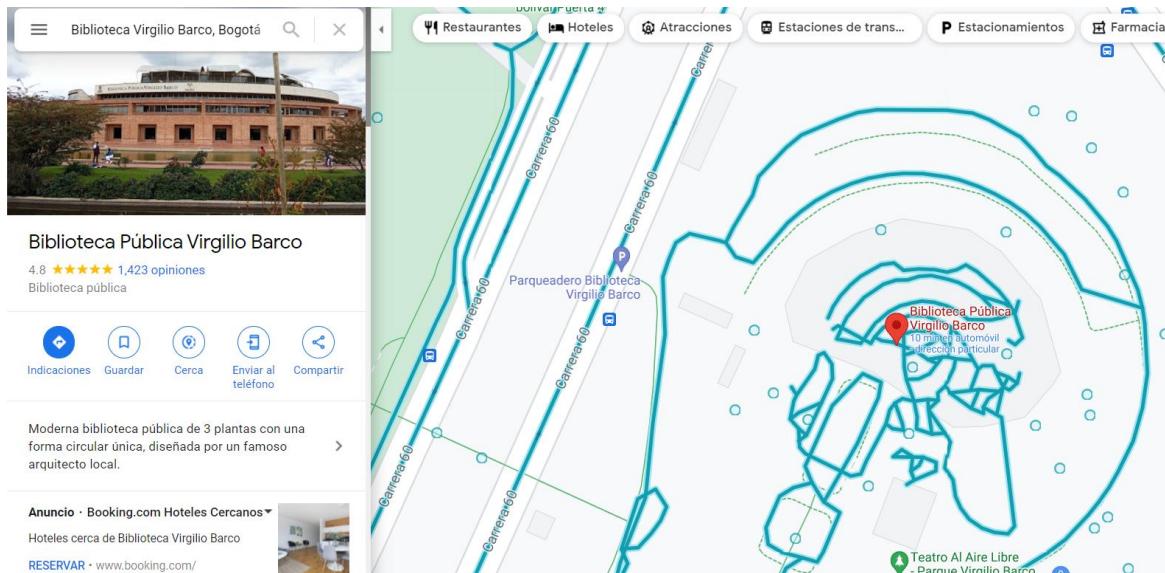
La barra de exploración en el inferior de la pantalla, también ofrece fotos subidas por usuarios y fotos circulares, además de un mapa para mover a Pegman por otros circuitos y obtener más vistas.



Para regresar al mapa original, pulsar la flecha de retorno en la parte superior izquierda de la pantalla.



Navegar por el interior de una institución con Street View: Buscar la institución que se desea recorrer. Por ejemplo, la Biblioteca Virgilio Barco:



Acceder a la herramienta de Street View. Pulsar sobre el destino. Una vez dentro, se recorre pulsando las flechas de dirección.



Cuando una institución tiene varios pisos de alto, aparece una tira de números para poder acceder a los pisos y subsuelos. La brújula sirve para cambiar el ángulo de la visión.



Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.

 TERCER PERÍODO 2021	<p>PROFESOR: Mónica Alvarado malvaradof@educacionbogota.edu.co WHATSAPP: 3185227550</p> <p>Profesor JOHANN NIETO janieto@educacionbogota.edu.co</p>	SEMANA 07
-------------------------	---	------------------

TECNOLOGÍA 6° - Módulo 07

OBJETOS TECNOLÓGICOS:

ANÁLISIS ECONÓMICO

¿Qué valor tiene?

Consiste en establecer relaciones entre el costo o precio del producto y la conveniencia o no de su empleo.

Involucra variables diferentes, tales como la duración del producto en el mercado, su costo operativo, las posibilidades y formas de su amortización, las relaciones costo-beneficio para su aplicación, etc.

Análisis Económico

- La cuchara tiene un bajo costo \$15 - \$20 en función de su duración, debido a que una cuchara puede durar más de 50 años sin inconvenientes, siempre y cuando se la utilice correctamente.



Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Henry Fabian Martin Guzmán
henry.martin572@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 321 246 76 92

SEMANA 07
Julio 12 a Julio 16

EDUCACIÓN FÍSICA 6° - Módulo 07

Tema: Exigencias de la técnica

Controlar, manipular, lanzar o recibir un elemento deportivo requiere de una gran motricidad. Esta se entiende como el conjunto de capacidades físicas y perceptivo-motrices que puede desarrollar un individuo y que las aplica cuando las circunstancia lo exigen. Algunas de las más utilizadas son fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad, coordinación, agilidad, equilibrio, ritmo y ubicación espacial y temporal.

Fuerza. Es la capacidad para vencer una resistencia independientemente del tiempo empleado.

Resistencia. Es la capacidad para sostener un esfuerzo eficientemente en el mayor tiempo posible.

Velocidad. Es la capacidad para reaccionar a los estímulos —velocidad de reacción—, contraer los músculos —velocidad de contracción— y trasladarse en tierra, agua o sobre un implemento —velocidad de desplazamiento corporal.

Flexibilidad. Es la capacidad de desplazar los segmentos óseos que forman parte de las articulaciones. Las condiciones que debe reunir una articulación para su funcionamiento normal son: movilidad, estabilidad y ausencia de dolor en el movimiento.

Coordinación. Es la capacidad de utilizar conjuntamente las propiedades de los sistemas nervioso y muscular sin que unas interfieran con las otras.

Agilidad. En el fútbol moderno, es una de las capacidades que más importancia están teniendo; se define como la habilidad de cambiar de dirección y de velocidad de manera repentina y controlando el balón con precisión.

Equilibrio. Es la capacidad de adoptar una posición, mantenerla o ajustarla de acuerdo con las condiciones de la base de sustentación.

Ritmo. Capacidad de realizar un movimiento, una secuencia de movimientos o la combinación de ellos, de acuerdo con un tiempo establecido.

Ubicación espacial. Capacidad de adoptar, cambiar posiciones y trayectorias en un espacio como adelante, arriba, debajo, entre, delante de, etc.

Ubicación temporal. Capacidad de realizar y cambiar los movimientos de acuerdo con algunas circunstancias, como hacerlo más despacio, más rápido, continuo, intermitente, repentino, etc.

Relajación. Es el menor estado de tensión del músculo.



ACTIVIDAD PARA PRACTICAR Y EVALUAR

Ejercicio 7	En un arco de futbol improvisado como puedas practica tiros y puntería.	
--------------------	---	--

Debes realizar un video, que cumpla con las siguientes características: sin cortar, sin editar y sin música de fondo, los puedes enviar al correo, o al WhatsApp, o al Messenger, haciendo una presentación inicial de propia voz indicando nombres completos, curso, periodo y modulo que estas entregando. El video no será publicado o compartido y solo tendrá fines netamente evaluativos, por tal razón es importante que tengas supervisión de tus padres al realizar el video.

Realiza un video en el que realices el anterior ejercicio, te grabas realizando el ejercicio y envías el video. Debe durar mínimo 45 segundos y máximo 1 minuto.

Tomado y adaptado de:

http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Educacion_Fisica/EFR_Grado07.pdf

MÓDULO 8



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: José Guillermo Barón
jbaron@educacionbogota.edu.co

SEMANA 08

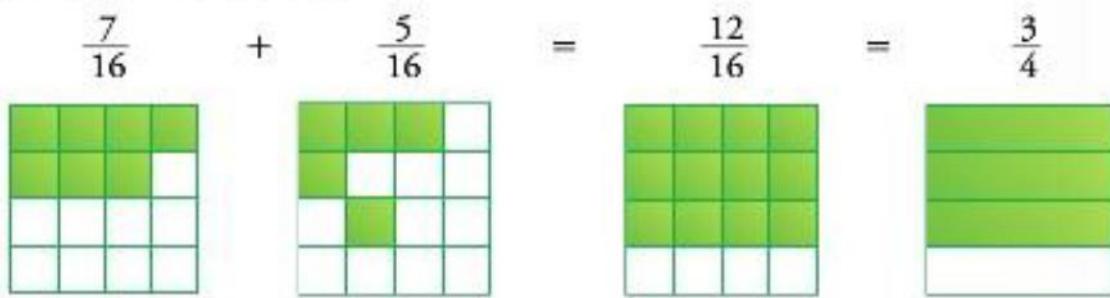
MATEMÁTICAS 6° - Módulo 08

Operaciones entre fracciones

De la misma forma que se realizaron operaciones entre números naturales, entre números fraccionarios están definidas las mismas operaciones y con las mismas propiedades desarrolladas.

Adición y sustracción

Igual denominador. Para sumar o restar fracciones de igual denominador (homogéneas), se deja el mismo denominador y se suman o restan los numeradores, si es posible se simplifica hasta obtener una fracción irreducible.



Diferente denominador. Para sumar o restar fracciones de diferente denominador se reducen las fracciones al mínimo común denominador, siguiendo los siguientes pasos:

- ✓ Se simplifican las fracciones si es posible.
- ✓ Se halla el m.c.m y este será el denominador común
- ✓ Los numeradores se obtienen dividiendo el m.c.m entre los denominadores y el cociente se multiplica los numeradores respectivos

Ejemplo1: Efectuar: $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{1}{8} + \frac{3}{16}$

Hallamos el m.c.m(2, 4, 4, 16) = 16

Se amplifican las fracciones con el denominador obtenido.

Se divide 16 entre 2, 4, 8, 16 y los cocientes se multiplican por los numeradores respectivos

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{1}{8} + \frac{3}{16} = \frac{8}{16} + \frac{12}{16} + \frac{2}{16} + \frac{3}{16} = \frac{8+12+2+3}{16} = \frac{25}{16} = 1\frac{9}{16}$$

Ejemplo2 Efectuar: $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} - \frac{5}{8}$

Hallamos el m.c.m(3, 6, 8) = 24

Las fracciones las amplificamos con denominador 24

Se divide 24 entre 3, 6 y 8 los cocientes los multiplicamos por los numeradores respectivos:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} - \frac{5}{8} = \frac{16}{24} + \frac{4}{24} - \frac{15}{24} = \frac{16 + 4 - 15}{24} = \frac{5}{24}$$

Actividades

Efectuar las siguientes operaciones

1. $\frac{3}{7} + \frac{4}{7} + \frac{5}{7}$

2. $\frac{1}{4} + \frac{5}{4} + \frac{9}{4} - \frac{7}{4}$

3. $\frac{7}{5} + \frac{8}{15} + \frac{11}{60}$

4. $\frac{11}{10} - \frac{14}{15}$

5. $8 + \frac{1}{5}$

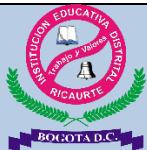
6. $\frac{1}{2} - \frac{1}{8} - \frac{1}{40}$

7. $15 - \frac{3}{8}$

8. $2\frac{3}{5} + 3\frac{1}{2} - \frac{8}{3}$

Completar la tabla, teniendo que la fracción que debe escribir en cada casilla corresponde a la suma de las fracciones de las fracciones en la fila y columna correspondiente.

$+$	$\frac{13}{4}$		$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{14}$
$\frac{13}{4}$				
$\frac{1}{2}$	$\frac{15}{4}$	$\frac{11}{10}$		
			$\frac{47}{20}$	
4				

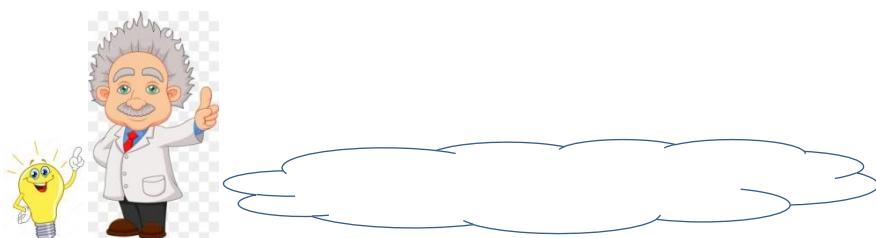


TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Gloria Hernández
ghernandezm@educacionbogota.edu.co
 WHATSAPP: 3158488475

SEMANA 08
 Febrero 15 a febrero
 21

CIENCIAS NATURALES 6° - Módulo 08



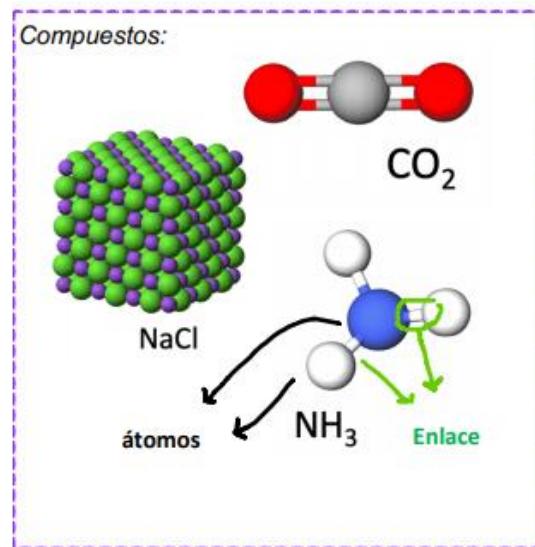
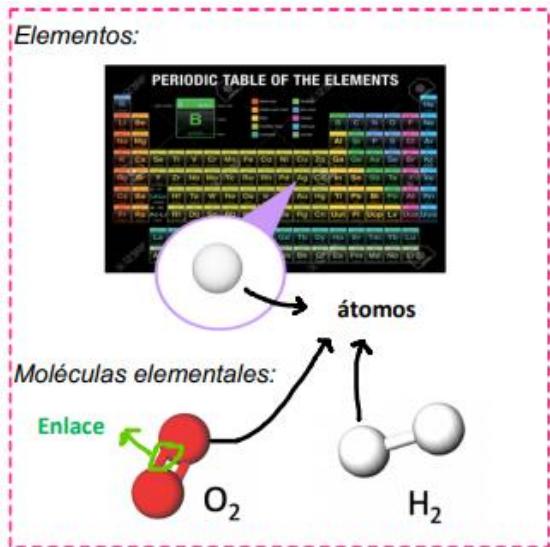
SUSTANCIAS PURAS: elementos compuestos

ELEMENTOS QUÍMICOS

COMPUESTOS

- Están formados por un solo tipo de átomos (unidad básica de la materia),
- Están formados por la unión de dos o más elementos de la tabla periódica en proporciones siempre fijas.

- los cuales están unidos entre sí por enlaces químicos.
- No pueden descomponerse en otras sustancias puras más sencillas por ningún procedimiento.
 - Todos las sustancias registradas en la tabla periódica son ejemplos de elementos químicos.
 - Cuando una sustancia está formada por un solo átomo se denomina elemento. En cambio, cuando la sustancia está formada por más de un átomo (del mismo tipo) se denomina molécula elemental.
 - El símbolo de cada uno de los elementos se encuentra en la tabla periódica. La mayoría de las veces se tiene una mayúscula sola (C: carbono), o una mayúscula + una minúscula (He: Helio).
- Se pueden descomponer en sus elementos formadores solo utilizando procedimientos de separación química.
 - Los átomos de diferente clase se unen entre sí a través de enlaces químicos.
 - Dependiendo la cantidad de tipos de átomos que tenga una sustancia, se puede clasificar en binaria, ternaria, cuaternaria, etc.
 - Para reconocer los tipos de elementos que están presente en un compuesto, se recomienda ver la cantidad de mayúsculas que hay, por ejemplo el NaCO₃ está formado por: Na: Sodio – C: Carbono – O: Oxígeno



Actividad



1. Complete el cuadro mirando el dibujo: 5 elementos(O, H, Na, C ,N y Cl) y 5 compuestos (O₂ , H₂, NaCl, NH₃, y CO₂)

Sustancia pura	Dos Propiedades	Ejemplos mencionados
----------------	-----------------	----------------------

Elemento		
Compuesto Químico		

2. Con base en la información sobre sustancias puras, construye un mapa conceptual
3. Nombre 10 elementos químicos, y 10 compuestos químicos comunes en nuestro diario vivir, escriba sus propiedades características y usos.

NUESTRO PROYECTO:

1. ¿Qué significa decir que “el desarrollo económico en Colombia es Sostenible?

- 2.- En Colombia, decir que el desarrollo económico ha afectado altamente el medio ambiente, ¿es correcto o incorrecto? En cualquiera de los dos casos diga ¿por qué?.

 TERCER PERIODO 2021	PROFESOR: Mónica Alvarado malvaradof@educacionbogota.edu.co WHATSAPP: 3185227550 Profesor JOHANN NIETO janieto@educacionbogota.edu.co	SEMANA 08 Febrero 15 a febrero 21
---	---	---

INFORMÁTICA 6° - Módulo 08

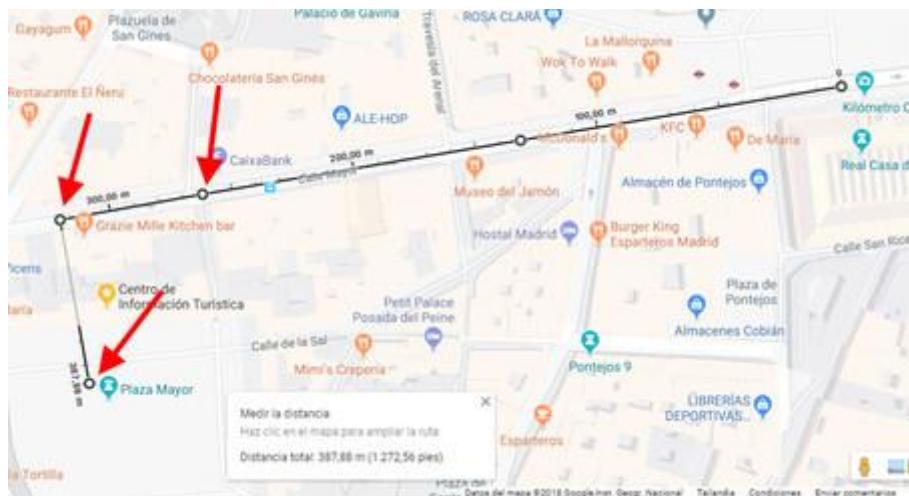
Medir distancias en la web de Google Maps



Para medir distancias desde la [web de Google Maps](#), sitúa el puntero del ratón en uno de los puntos que quieras medir en el mapa y haz clic con el **botón derecho del ratón**. Esto abrirá un menú en el que debes elegir **Medir distancia**.



A continuación, **haz clic en otro punto en el mapa** que quieras medir. La propia línea te mostrará la distancia de este fragmento. En cualquier momento puedes reorganizar los puntos moviéndolos en el mapa, si estuvieran mal colocados.



Las líneas serán siempre rectas, pero **puedes crear tantos puntos como quieras**. Si te equivocas y quieres borrar uno de los puntos, haz clic sobre él. Si quieres mover alguno de los puntos de lugar, arrástralos en el mapa.



En la parte inferior de la ventana de Google Maps verás un cuadro llamado Medir distancia. Aquí se te muestra la **distancia total**, sumando todos los fragmentos que has añadido. Cuando hayas terminado de medir, haz clic en la X en esta ventana para terminar el modo de medición.

Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.

 TERCER PERÍODO 2021	PROFESOR: Mónica Alvarado malvaradof@educacionbogota.edu.co WHATSAPP: 3185227550 Profesor JOHANN NIETO janieto@educacionbogota.edu.co	SEMANA 08 F
--	---	-----------------------

TECNOLOGÍA 6° - Módulo 08

OBJETOS TECNOLÓGICOS: ANÁLISIS COMPARATIVO

¿En qué se diferencia de objetos equivalentes?

Con este tipo de análisis se pretende establecer las diferencias y similitudes del producto en cuestión con otros productos, de acuerdo con los criterios que surgen de la aplicación de los tipos de análisis anteriores.

De este análisis comparativo se obtienen tipologías o clasificaciones de productos, de acuerdo a sus similitudes y diferencias.

Las comparaciones pueden remitirse a la estructura, función, funcionamiento, forma, tipo de tecnología empleada para su construcción y el aspecto económico de su empleo.

Análisis Comparativo

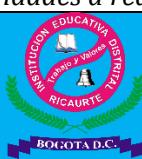


- La cuchara tiene un tamaño para porciones más pequeñas.
- Se utiliza para comer.



- El cucharón tiene un tamaño para porciones más grandes.
- Se utiliza para cocinar y servir en el plato alimentos.

Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 3, 6 y 10.



TERCER

PERÍODO 2021

PROFESOR: Henry Fabian Martin Guzmán
henry.martin572@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 321 246 76 92

SEMANA 08

EDUCACIÓN FÍSICA 6° - Módulo 08

Tema: Técnica individual

Por ser un deporte de conjunto, el fútbol requiere una habilidad individual y grupal o colectiva. Las técnicas individuales permiten que cuando se ejecutan jugadas con la participación de dos o de todos los integrantes del equipo se hagan con fluidez, control y coordinación. Dentro de la técnica individual veremos:

- Desplazamientos sin balón
- La utilización de superficies de contacto
- Conducción o dribbling de balón
- Pase
- Control

Desplazamientos: como sabes, la carrera es un patrón de movimiento que se utiliza en diferentes deportes. Y en el fútbol, saber desplazarse por la cancha, corriendo hacia delante, atrás, de lado, haciendo diagonales, frenando y arrancando son habilidades indispensables para jugar bien.

Superficies de contacto: en el cuerpo existen diferentes partes con las que se puede controlar el balón, driblarlo y pasarlo; estas partes se conocen como superficies de contacto. Aunque en el fútbol cualquier parte del cuerpo (excepto las manos y los brazos de los jugadores) pueden hacer contacto con el balón, las superficies técnicamente utilizadas son:



El dribbling: es la acción en la cual se transporta un balón por el terreno de juego. Normalmente, se utiliza la punta, los bordes interno y externo del pie; sin embargo, hay algunas jugadas en las que se transporta el balón con el muslo, el pecho y la cabeza, pero no son tan frecuentes.



Pase: es una acción individual, pero es la base de las acciones colectivas. Puede realizarse con cualquier superficie de contacto. Control: normalmente, se realiza después de un pase y es la forma eficiente de recibir o detener un balón: puede detenerse totalmente, disminuirse la velocidad con la que viene el balón o amortiguar el impacto cuando viene con mucha potencia o con control dirigido.

Control: normalmente, se realiza después de un pase y es la forma eficiente de recibir o detener un balón: puede detenerse totalmente, disminuirse la velocidad con la que viene el balón o amortiguar el impacto cuando viene con mucha potencia o con control dirigido

ACTIVIDAD PARA PRACTICAR Y EVALUAR

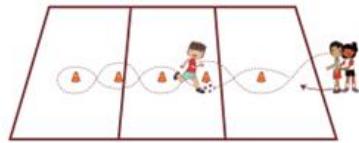
Ejercicio 8	En la algún área, colocar conos, aros, estacas, bastones o llantas en hilera o	
-------------	--	--

el elemento que consideres. Pasar corriendo uno por uno en zigzag.

Variantes: Combinar el desplazamiento en zigzag con medios giros y giros completos por derecha o izquierda.

Separar los elementos más para que obligue al desplazamiento lateral.

Hacer los tres ejercicios anteriores, conduciendo balón con las diferentes superficies de contacto.



Debes realizar un video, que cumpla con las siguientes características: sin cortar, sin editar y sin música de fondo, los puedes enviar al correo, o al WhatsApp, o al Messenger, haciendo una presentación inicial de propia voz indicando nombres completos, curso, periodo y modulo que estas entregando. El video no será publicado o compartido y solo tendrá fines netamente evaluativos, por tal razón es importante que tengas supervisión de tus padres al realizar el video.

Realiza un video en el que realices el anterior ejercicio, te grabas realizando el ejercicio y envías el video. Debe durar mínimo 45 segundos y máximo 1 minuto.

Tomado y adaptado de:

http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Educacion_Fisica/EFR_Grado07.pdf

MÓDULO 9

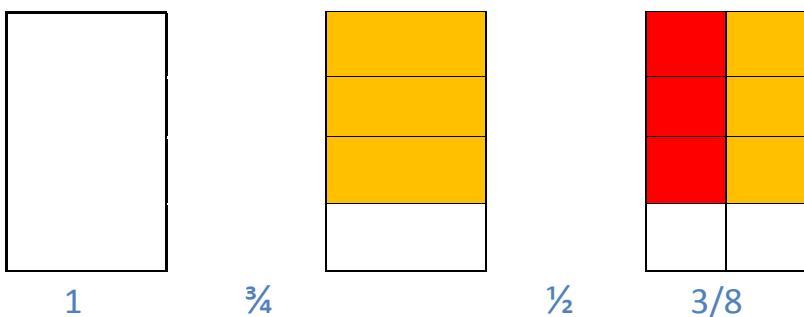
MATEMÁTICAS 6º - Módulo 09

MULTIPLICACION DE FRACCIONES

Interpretación gráfica

Consideremos que se quiere determinar la mitad de $\frac{3}{4}$, es decir $\frac{1}{2}$ de $\frac{3}{4}$

Tomamos la unidad inicialmente, luego tomamos los $\frac{3}{4}$ de los cuales tomamos $\frac{1}{2}$ lo que finalmente nos genera $\frac{3}{8}$



$$\text{Es decir: } \frac{1}{2} \text{ de } \frac{3}{4} \text{ se expresa como: } \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{1 \times 2}{2 \times 4} = \frac{3}{8}$$

Definición: Si $\frac{a}{b}$ y $\frac{c}{d}$ son dos fracciones, la multiplicación se define como el producto de los numeradores y el producto de los denominadores

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

Ejemplo1: Efectuar: $\frac{4}{7} \times \frac{5}{8} = \frac{4 \times 5}{7 \times 8} = \frac{20}{56} = \frac{5}{14}$

Ejemplo2 : Hallar los $\frac{3}{7}$ de $\frac{1}{10}$ de 140

Transformamos el enunciado como:

$$\frac{3}{7} \times \frac{1}{10} \times 140 = \frac{3}{7} \times \frac{1}{10} \times \frac{140}{1} = \frac{3 \times 1 \times 140}{7 \times 10 \times 1} = \frac{420}{70} = 60$$

Cuando se opera un numero entero como en este caso 140 se escribe como denominador la unidad (1)

División de Números Fraccionarios

Para **dividir** dos números fraccionarios es tener en cuenta los siguientes conceptos:

Inverso multiplicativo de una fracción, llamado también **recíproco**: Si m y n son números naturales diferentes

de cero, el **recíproco** de $\frac{m}{n}$ es la fracción $\frac{n}{m}$

Si a es un numero natural, diferente de cero, se puede escribir como fracción $\frac{a}{1}$, su inverso multiplicativo o

recíproco será $\frac{1}{a}$

Ejemplo: El inverso multiplicativo de $\frac{5}{14}$ **es** $\frac{14}{5}$

El inverso multiplicativo o reciproco de 10 es $\frac{1}{10}$

Definición: La división de dos números fraccionarios se define como la multiplicación del dividendo por el reciproco del divisor:

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c} = \frac{a \times d}{b \times c}$$

$\frac{a}{b}$ Dividendo $\frac{c}{d}$ Divisor

Ejemplo: Efectuar: $\frac{3}{5} \div \frac{7}{10} = \frac{3}{5} \times \frac{10}{7} = \frac{3 \times 10}{5 \times 7} = \frac{30}{35} = \frac{6}{7}$

$$\frac{4}{9} \div 2 = \frac{4}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{4 \times 1}{9 \times 2} = \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$$

Aplicaciones

Efectuar y simplificar si es posible

$$1. \frac{3}{4} x \frac{4}{5} x \frac{5}{6}$$

$$2. \frac{7}{8} x \frac{16}{21}$$

$$3. \frac{7}{8} \div \frac{16}{21}$$

$$4. \frac{5}{6} x \frac{7}{10} x \frac{3}{14} x \frac{1}{5}$$

$$5. \left(\frac{10}{38} \div 4 \right) x \frac{2}{5}$$

Encontrar los números que hacen falta

$$\frac{3}{4} \times \frac{9}{\boxed{}} = \frac{27}{32}$$

$$\frac{8}{3} \div \frac{\boxed{}}{2} = \frac{16}{27}$$

$$\frac{12}{5} \times \frac{\boxed{}}{7} = \frac{96}{35}$$

$$\frac{8}{9} \div \frac{5}{\boxed{}} = \frac{128}{45}$$

$$\frac{2}{\boxed{}} \times \frac{24}{7} = \frac{\boxed{}}{49}$$

$$\frac{8}{15} \div \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{72}{60}$$

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{28}{45}$$

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} \div \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{8}{9}$$

Encontrar el valor de cada expresión

$$\frac{3}{5} \text{ de } 25$$

$$\frac{2}{3} \text{ de } 144$$

$$\frac{9}{4} \text{ de } 64.000$$

$$\frac{2}{3} \text{ de los } \frac{9}{10} \text{ de } 15$$

$$\frac{6}{5} \text{ de los } \frac{12}{36} \text{ de } \frac{10}{16}$$

$$\text{La mitad de } \frac{11}{3}$$



TERCER
PERÍODO 2021

PROFESOR: Gloria Hernández
ghernandezm@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3158488475

SEMANA 09

Febrero 15 a febrero 21

CIENCIAS NATURALES 6° - Módulo 09

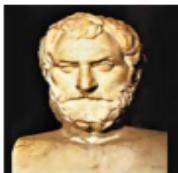
LAS CARGAS ELÉCTRICAS

Electrización

Frotamiento Contacto Inducción

2:05

La carga eléctrica constituye una propiedad fundamental de la materia. Se manifiesta a través de ciertas fuerzas, denominadas electrostáticas, que son las responsables de los fenómenos eléctricos. El término eléctrico, y todos sus derivados, tiene su origen en las experiencias realizadas por Tales de Mileto.

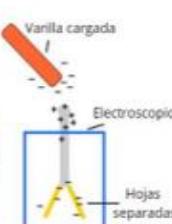


Tales de Mileto fue un filósofo griego que vivió en el siglo sexto antes de Cristo. Tales de Mileto estudió el comportamiento de una resina fósil, el ámbar (en griego elektron), observando que cuando era frotada con un paño de lana adquiría la propiedad de atraer hacia sí pequeños cuerpos ligeros, los fenómenos análogos a los producidos por Tales con el

ámbar o elektron se denominaron fenómenos eléctricos y más recientemente fenómenos electrostáticos. La electrostática es la parte de la física que estudia este tipo de comportamientos de la materia, se ocupa de medir la cantidad de electricidad presente en los cuerpos y en general de los fenómenos asociados a las cargas eléctricas en reposo. Cuando a un cuerpo se le dota de propiedades eléctricas se dice que ha sido **electrizado**.

Formas de electrizar un cuerpo

Frotamiento Inducción



Contacto



Formas de Electrización

Frotamiento

Contacto

Inducción



La electrización por frotamiento permitió, a través de unas cuantas experiencias fundamentales y de una

interpretación de las mismas cada vez más completa, sentar las bases de lo que se entiende por electrostática.

Si una barra de ámbar (de caucho o de plástico) se frota con un paño de lana, se electriza. Lo mismo sucede si una varilla de vidrio se frota con un paño de seda. Aun cuando ambas varillas pueden atraer objetos ligeros, como hilos o trocitos de papel, la propiedad eléctrica adquirida por frotamiento no es equivalente en ambos casos. Así, puede observarse que dos barras de ámbar electrizadas se repelen entre sí, y lo mismo sucede en el caso de que ambas sean de vidrio. Sin embargo, la barra de ámbar es capaz de atraer a la de vidrio y viceversa.



Electrización por frotamiento o fricción

Cuando dos cuerpos son frotados, no se crea ni desaparece carga eléctrica, sino que parte de los electrones de uno de ellos se transfiere al otro. El que pierde electrones queda cargado positivamente, con un exceso de protones. El otro, con un exceso de electrones, quedará cargado negativamente.



Electrización por contacto

Cuando un cuerpo cargado entra en contacto con otro neutro, cede a este parte de su exceso de carga. De inmediato se repelerán.



Electrización por inducción

Cuando una barra cargada se acerca a dos conductores eléctricamente neutros aislados en contacto, las cargas en su interior se redistribuyen, concentrándose en la superficie más próxima a la barra las cargas de diferente signo, mientras que las cargas de igual signo son repelidas, alejándose. Al separar los cuerpos se tienen dos cuerpos cargados con carga de diferente signo.

ACTIVIDAD:

1. Cuando frotas el globo en tu cabello, algunos de los electrones se desprenden y quedan adheridos al globo. Los electrones tienen una carga eléctrica negativa ($-$), de modo que el globo tendrá una carga negativa.

Puedes realizar la siguiente experiencia o realizar otra:

Materiales: > dos pajitas o dos trozos de tubería PVC > Pañuelos de papel > Un globo > Un trozo de lana o hilo

Procedimiento: Deben atar el trozo de lana o hilo a una de las pajitas o a uno de los trozos de tubería. > Frotar las pajitas o los trozos de tubería con el pañuelo seco durante treinta o cuarenta segundos. > Sujetar la pajita o tubería atada por la cuerda, hilo o lana y acercar el otro trozo. Observamos lo que ocurre. > Hinchar el globo y frotarlo en la sudadera. Sujetar con la mano, la palma abierta. En la conclusión explicar: Cargas eléctricas de distinto signo se atraen y cargas eléctricas de igual signo se repelen.

2. Con un ejemplo explicar la diferencia entre la electrización por: a. frotamiento o fricción b. contacto c. inducción

NUESTRO PROYECTO:

1. ¿Por qué las Islas de San Andrés y Providencia son susceptibles al deterioro ambiental?

2.- ¿Cuál es la política eficaz en Colombia para lograr un desarrollo sostenible?



TERCER
PERÍODO 2021

PROFESOR: Mónica Alvarado
malvaradof@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3185227550

Profesor JOHANN NIETO
janieto@educacionbogota.edu.co

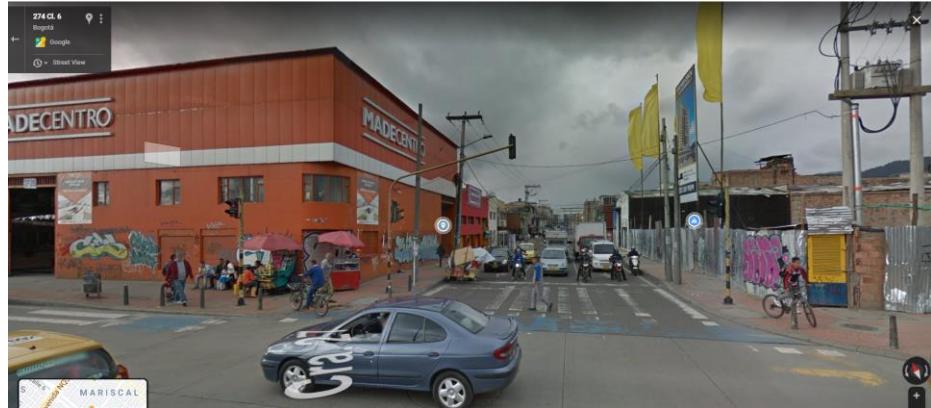
SEMANA 09

Febrero 15 a febrero 21

INFORMÁTICA 6° - Módulo 09

Viajar en el tiempo con Google Maps

Para consultar esa información, lo único que se debe hacer, es entrar en el navegador Google Maps y buscar la zona deseada. Una vez que se encuentra ese punto, se accede al modo Street View.



Una vez que se cargue la ubicación dentro de Street View, en la parte superior izquierda de la ventana, aparece un ícono justo debajo de la miniatura, que podremos pulsar, y que nos mostrará un timeline por el que nos podremos mover.

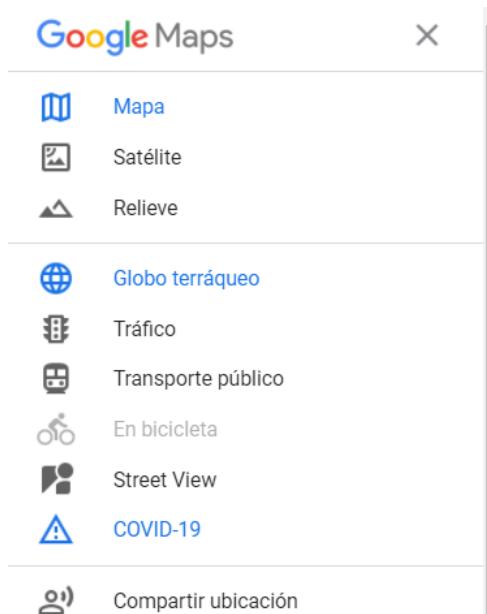


Esta posibilidad de viajar en el tiempo con Google Maps y Street View no la tenemos disponible en los dispositivos móviles, por lo que solo está a mano en la versión para PC.

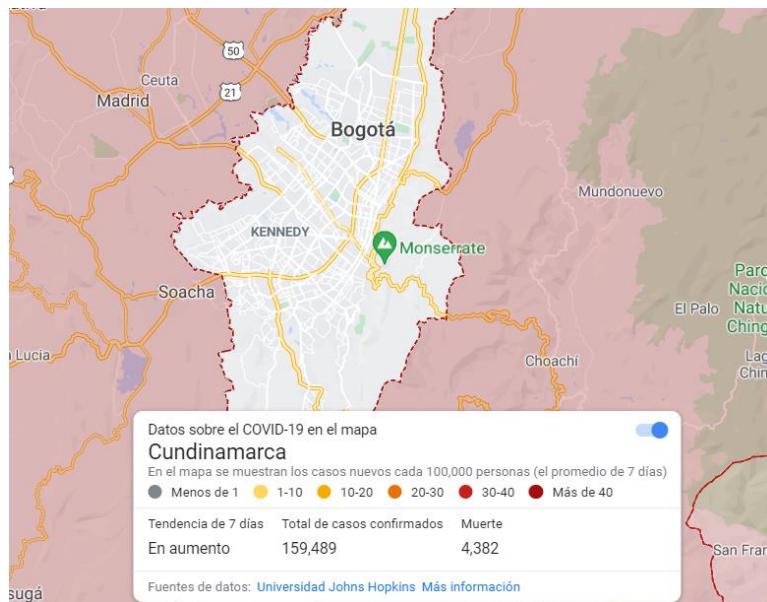
Abstraído de: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/11/04/lifestyle/1572861709_244122.html

Covid-19 en Google Maps

Google Maps ha añadido a su servicio una capa adicional de información sobre el coronavirus, con la que permite ver la incidencia que tiene la enfermedad en un área de determinada, con el fin de que los usuarios puedan planificar sus desplazamientos o cuenten con una herramienta más para comprobar cómo de afectada está la región donde viven.



La capa de información sobre el Covid-19 ya está disponible en el servicio de Google Maps para móvil. Para acceder a ella, solo hay que buscar en la pantalla el ícono de capas. Al pinchar en él, se despliegan distintas opciones de mapas, como el de satélite o con relieve, o los detalles de transporte público o la vista de Street View. Es aquí donde se encuentra también la nueva opción de Covid-19, que se muestra con un ícono rojo de alerta.



Al escoger el ícono de la capa de Covid-19, la aplicación muestra una ventana, en la que informa de que los datos que recoge proceden de fuentes como la Universidad Johns Hopkins, el diario New York Times y Wikipedia -ya utilizadas en los datos mostrados en el Buscador de Google-, que a su vez toman la información de la Organización Mundial de la Salud, instituciones sanitarias y hospitales.



Al aceptar, se puede ver el mapa con distintos colores, que varían de tonos amarillos a más rojizos, según la incidencia de la enfermedad sea menor o mayor en las distintas regiones del país. El dato debajo del nombre de la comunidad indica, según la compañía, es la media de nuevos casos por cada 100.000 habitantes en la última semana, que también indica si la tendencia es descendente o ascendente.

Fuente:

<https://www.elmundo.es/tecnologia/innovacion/2020/10/04/5f79a2c421efa0f55f8b4578.html>

Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.

 TERCER PERÍODO 2021	PROFESOR: Mónica Alvarado malvaradof@educacionbogota.edu.co WHATSAPP: 3185227550 Profesor JOHANN NIETO janieto@educacionbogota.edu.co	SEMANA 09
---	---	------------------

TECNOLOGÍA 6° - Módulo 09

OBJETOS TECNOLÓGICOS: ANÁLISIS RELACIONAL

¿Cómo está relacionado con su entorno?

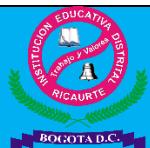
El análisis relacional se propone establecer las vinculaciones del producto con su entorno. Esto implica evaluar las conexiones entre el producto y su contexto, es decir, el ámbito donde tiene algún significado. En ese sentido, los productos pueden tener cierto impacto, positivo o negativo, que es necesario evaluar, prever y manejar. Este análisis estudia cómo se relacionan los productos tecnológicos entre sí y cómo influye su uso en la esfera de la economía, del trabajo, del ambiente, etc.

Análisis Relacional

- ❖ El contexto o el entorno de una cuchara, son el resto de los cubiertos, aunque la relación más directa sería con un plato sopero o con una compotera.



Nota: Las actividades a realizar, las encontrarás en los módulos 5 y 10.



TERCER PERÍODO
2021

PROFESOR: Henry Fabian Martin Guzmán
henry.martin572@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 321 246 76 92

SEMANA 09

EDUCACIÓN FÍSICA 6° - Módulo 09

Tema: Técnica individual

Por ser un deporte de conjunto, el fútbol requiere una habilidad individual y grupal o colectiva. Las técnicas individuales permiten que cuando se ejecutan jugadas con la participación de dos o de todos los integrantes del equipo se hagan con fluidez, control y coordinación. Dentro de la técnica individual veremos:

- Remate
- Acciones sorpresivas, regate, amague y finta
- Acciones defensivas

Remate: es la acción de lanzar con intención propia a la portería o el arco buscando anotar gol. También se realiza con superficies de contacto y con balón detenido o en movimiento.

Acciones sorpresivas: para comprenderlas más fácilmente, hemos reunido en esta categoría a las acciones que se realizan driblando o sin balón y que tienen como objetivo sorprender, desubicar, descontrolar y eludir a los adversarios. Entre ellas están los regates, amagues y fintas; se realizan normalmente a la ofensiva y requieren de una gran habilidad con el balón, creatividad y utilización adecuada del cuerpo.

Remate: Los remates son muy importantes para la realización de goles en el juego, pues significan la culminación del esfuerzo individual y de conjunto. En el fútbol, no todo se reduce al control del balón y a dar pases, es necesario tirar siempre que esto sea posible. Son varios los tipos de tiros que se utilizan en el fútbol. Las condiciones que deben reunir un buen pase y tiro son:

- Oportunidad. Se ejecuta cuando conviene o cuando la situación o la posición del compañero son buenas.
- Precisión. Debe ser exacto, tratando de imaginar la posición del receptor para no obligarlo a cambiar bruscamente el sentido de su avance. Y debe ser lanzado con la fuerza justa para que quien controla lo pueda hacer fácilmente.
- Seguridad. Indispensable para evitar los pases o tiros arriesgados.
- Sorpresa. Factor importante en todo juego organizado para que el oponente no tenga tiempo ni ocasión de interceptar los balones.

Aunque en el fútbol se utilizan principalmente las piernas y los pies, el reglamento permite cabecear, esto aumenta las posibilidades de juego. Un jugador que posea una buena técnica de cabeceo superará siempre a quienes no lo dominen.

En las jugadas delante de la meta, el cabeceo permite introducir en ella pelotas recibidas por medio de un pase alto. El cabeceo se debe ejecutar con la frente ya que es la parte de la cabeza donde las posibilidades de lesión son menores, la nuca debe estar fija, el mentón recogido; la frente actúa como una prolongación de la palanca formada por el tronco, que se impulsa desde la cadera.

ACTIVIDAD PARA PRACTICAR Y EVALUAR

Ejercicio 9	Con ayuda de un amigo o familiar, uno de los dos se pone a unos cinco metros de distancia de la hilera y arroja una pelota al primero de la formación, este debe detenerla con el pie y devolverla con pase bajo directo, después se va al final de la hilera. Cuando todos pasen dos veces, se cambia con otro compañero el lugar del frente. Realizar y controlar los pases cada vez con una superficie de contacto diferente: borde interno, borde externo, punta, planta del pie, etc.	
--------------------	--	--

Debes realizar un video, que cumpla con las siguientes características: sin cortar, sin editar y sin música de fondo, los puedes enviar al correo, o al WhatsApp, o al Messenger, haciendo una presentación inicial de propia voz indicando nombres completos, curso, periodo y modulo que estas entregando. El video no será publicado o compartido y solo tendrá fines netamente evaluativos, por tal razón es importante que tengas supervisión de tus padres al realizar el video.

Realiza un video en el que realices el anterior ejercicio, te grabas realizando el ejercicio y envías el video. Debe durar mínimo 45 segundos y máximo 1 minuto.

Tomado y adaptado de:

http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Educacion_Fisica/EFR_Grado07.pdf

MÓDULO 10



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: José Guillermo Barón
jbaron@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3102183383

SEMANA 10

MATEMÁTICAS 6° - Módulo 10

PROBLEMAS DE NÚMEROS FRACCIONARIOS

A continuación, realizaremos una sección de problemas de aplicación de los números fraccionarios que nos permitirá aplicar las diferentes operaciones vistas en los módulos anteriores.

Problema 1 Una etapa de una competencia ciclística tiene 429 km. El ciclista A lleva recorrido los $\frac{7}{11}$ del trayecto en el momento en el que el ciclista B ha recorrido los $\frac{8}{13}$ del mismo. ¿Cuál de los dos ciclistas va primero? ¿Cuántos kilómetros lleva recorrido cada uno?

Ciclista A recorrió los $\frac{7}{11}$ de 429 = $\frac{7}{11} \times 429 = 3003/11 = 273$ Kms

Ciclista B recorrió los $\frac{8}{13}$ de 429 = $\frac{8}{13} \times 429 = 3432/13 = 264$ kms

El ciclista A va primero con una distancia de $273 - 264 = 9$ km

Problema 2. Un tanque tiene 350 litros los cuales equivalen a los $\frac{5}{7}$ de su capacidad total. ¿Cuántos litros caben en total?

Si posee 350 litros y corresponde a los $\frac{5}{7}$, le falta los $\frac{2}{7}$

Primero dividimos 350 en 7 = $350 \div 7 = 50$ litros

Como le falta 2 partes de 7 entonces serán: $2 \times 50 = 100$ litros

Capacidad total: $350 + 100 = 450$

Aplicaciones

Resolver los siguientes problemas de fraccionarios

1. Se mezcla dos galones y cuarto de pintura azul con $\frac{3}{5}$ de galón de pintura amarilla, para pintar una habitación de color verde.
 - a. ¿Cuánta pintura se tiene para pintar?

b. ¿Cuánta pintura le sobrara o le faltara si se sabe que la habitación requiere 4 galones?

2.

Los $\frac{3}{8}$ de un número son 48. Si multiplicamos el número inicial por $\frac{1}{3}$, ¿cuál es el resultado?

Un parque de forma rectangular tiene $\frac{3}{7}$ de km de ancho y $\frac{28}{15}$ de km de largo.



¿Cuánto mide el área del parque?

¿Qué distancia recorre Felipe si da 5 vueltas a ese terreno cada día?

¿Cuántos kilómetros corre Felipe en los 7 días de la semana?

¿Cuánta distancia le sobra o le falta recorrer a Felipe para lograr los $47\frac{1}{2}$ kilómetros previstos para su entrenamiento?

Observa la situación y responde.



- ¿Qué fracción del queso se lleva el comprador?
- ¿Cuántos kilos de queso le quedan al vendedor?
- ¿Cuánto cuesta el queso que compro el señor?



TERCER PERÍODO 2021

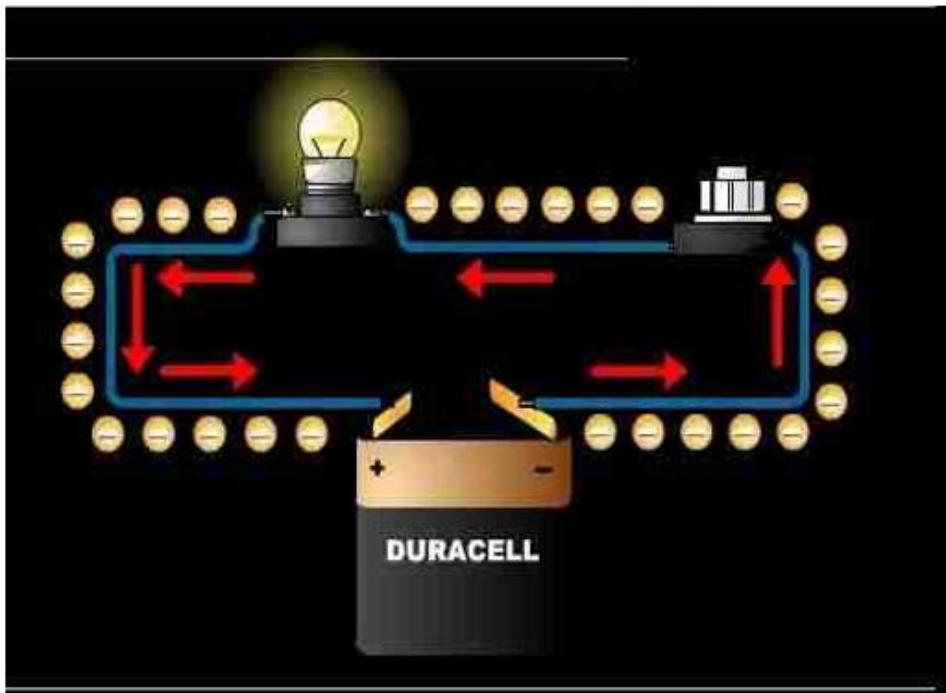
PROFESOR: Gloria Hernández
ghernandezm@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3158488475

SEMANA 10
Febrero 15 a febrero
21

CIENCIAS NATURALES 6° - Módulo 10

LA ELECTRICIDAD

En este módulo vas a aprender algunos aspectos sobre los circuitos eléctricos. Después de leer desarrolla la actividad que está a continuación. ¡Ánimo, tu eres un estudiante muy comprometido y autónomo, éxitos!



¿Qué es un Circuito Eléctrico?

Se denomina así a la **trayectoria cerrada que recorre una corriente eléctrica**. Este recorrido se inicia en una de las terminales de una pila, pasa a través de un conductor eléctrico (cable de cobre), llega a una resistencia (foco), que consume parte de la energía eléctrica; continúa después por el conductor, llega a un interruptor y regresa a la otra terminal de la pila.

"Un **Circuito Eléctrico** es un conjunto de elementos conectados entre si por los que puede circular una corriente eléctrica". La corriente eléctrica es un movimiento de electrones, por lo tanto, cualquier circuito debe permitir el paso de los electrones por los elementos que lo componen.

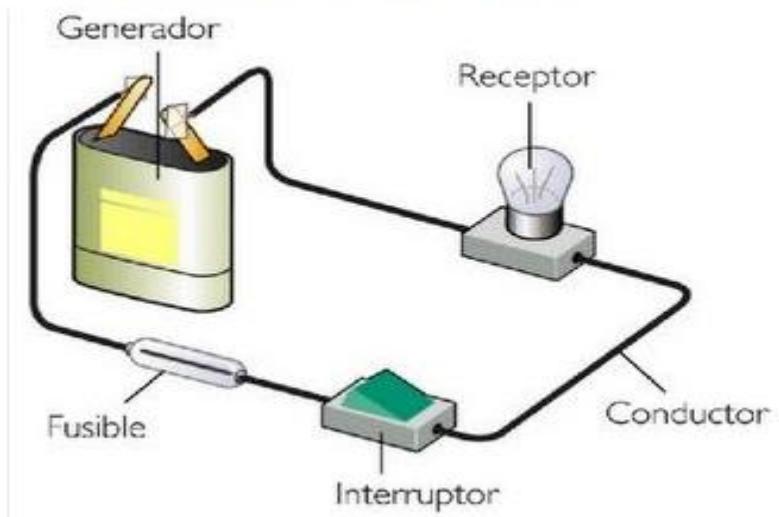
Si quieres saber más sobre qué es, como se genera y los fundamentos de la corriente eléctrica, te recomendamos que visites el siguiente enlace: [Electricidad Básica](#). Aquí nos centraremos en los circuitos eléctricos. Solo habrá paso de electrones por el circuito si el circuito es un circuito cerrado.

Los circuitos eléctricos son circuitos cerrados, aunque podemos abrir el circuito en algún momento para interrumpir el paso de la corriente mediante un interruptor, [Pulsador](#) u otro elemento del circuito.

Ahora vamos a estudiar los elementos que forman los **circuitos eléctricos** y los **tipos de circuitos** que hay.

Partes de un Circuito Eléctrico
Los elementos que forman un **circuito eléctrico básico** son:

Partes de un Circuito Eléctrico



Elementos básicos de un circuito eléctrico

- **Generador de corriente eléctrica** (pila o batería): Fuente de energía que genera un voltaje entre sus terminales logrando que los electrones se desplacen por el circuito.
- **Conductores** (cables o alambre): Llevan la corriente a los demás componentes del circuito a través de estos cables. Los cables están formados por uno o más alambres hechos de un material conductor.
- **Interruptor**: Dispositivo de control, que permite o impide el paso de la corriente eléctrica a través de un circuito, si éste está cerrado y que, cuando no lo hace, está abierto.

- **Receptores**: Son los encargados de recibir y transformar la energía eléctrica en otro tipo de energía. Un receptor se caracteriza por su resistencia ohmica. Consume energía eléctrica aportada por la fuente de tensión, y la transforma en otra forma de energía, produciendo un efecto útil como puede ser luz, calor, etc. Un ejemplo de receptor son las **ampollas**, que transforman la energía eléctrica en energía radiante. Otro ejemplo es un motor eléctrico, que transforma la energía eléctrica en energía cinética.

- **Resistencia eléctrica** se define como la mayor o menor oposición que presentan los cuerpos al paso de la corriente eléctrica. Es decir, la dificultad que opone un conductor al paso de la corriente eléctrica. Se representa por "R" y su unidad es el Ohmio (Ω).

Los elementos de un circuito se combinan de diferentes maneras. Estos deben formar una trayectoria cerrada para que la corriente eléctrica pueda circular.

Existen otros dispositivos de control llamados **fusibles (tapones automáticos)**, que pueden ser de diferentes tipos y capacidades. Un **fusible** es un dispositivo de protección tanto para ti como para el circuito eléctrico. Sabemos que la energía eléctrica se puede transformar en energía calórica. Hagamos una analogía, cuando hace ejercicio, tu cuerpo está en movimiento y empiezas a sudar, como consecuencia de que está

sobrecalentado. Algo similar sucede con los conductores cuando circula por ellos una corriente eléctrica (movimiento de electrones) y el circuito se sobrecalienta. Esto puede ser producto de un corto circuito, que es registrado por el fusible y ocasiona que se queme o funda el listón que está dentro de él, abriendo el circuito, es decir impidiendo el paso de corriente para protegerte a ti y a la instalación.

Veamos los símbolos de los elementos más comunes que se usan en los circuitos eléctricos.

Cable conductor	Interruptor	Pila	Batería
Bombilla	Amperímetro	Voltímetro	Condensador
Resistencia	Resistencia	Resistencia variable	Elemento termoeléctrico
Termistor o resistencia térmica	RDL (resistencia dependiente de la luz)	Diodo sentido permitido (convencional)	Inductancia
Fuente de corriente alterna	Motor	Diodo emisor de luz	Toma de tierra

Tipos de circuitos eléctricos de electricidad básica

Circuito en serie

Es aquel en el que dos o más elementos se predisponen de la manera en la que la salida de uno es la entrada del siguiente. En este circuito, la corriente que circula por todos los elementos es idéntica ya que la energía eléctrica solamente dispone de un camino, lo cual hace que no interesen demasiado. Cuando un dispositivo de los que se encuentran conectados en serie falla, todos los demás se quedan también sin energía eléctrica. Un ejemplo de un circuito en serie es el siguiente:

Circuito en paralelo

En un circuito eléctrico conectados en paralelo los receptores (en nuestro caso bombillas). Esta conexión es la más utilizada por ser la más estable. Podemos considerar las siguientes propiedades o características:

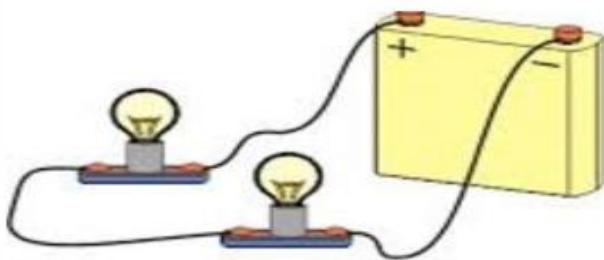
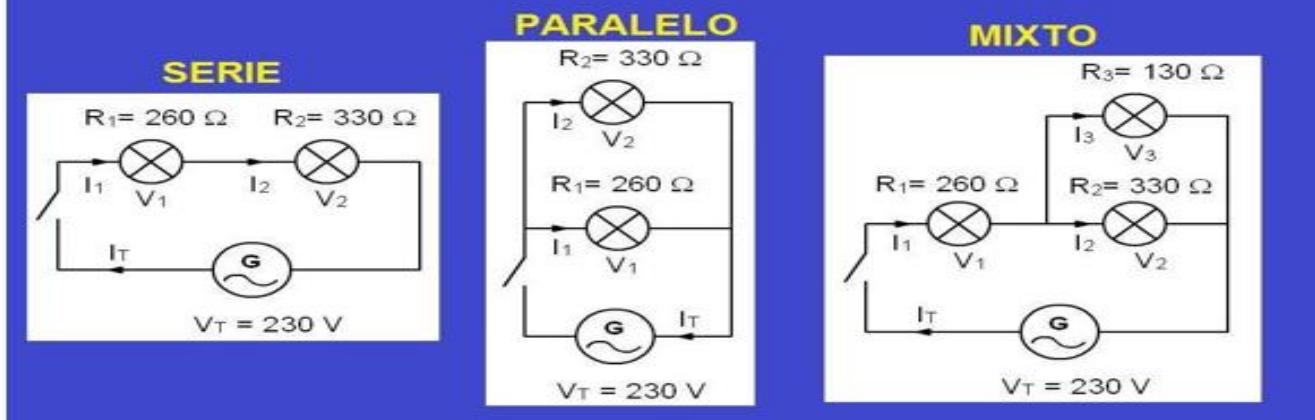
- La tensión es la misma en todos los puntos del circuito.

La intensidad de corriente que proporciona el generador se reparte para cada uno de los receptores conectados.

Circuito mixto

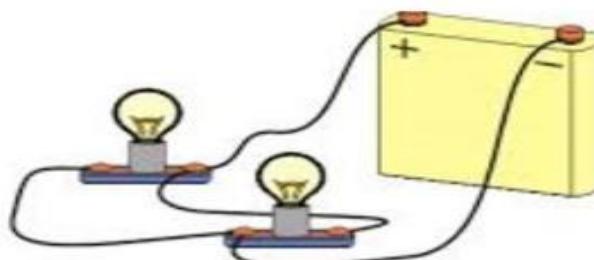
Un circuito mixto como el que se muestra la imagen es una combinación de varios elementos conectados en paralelo y a la vez otros en serie. Presentan el mismo inconveniente que los circuitos serie

TIPOS DE CIRCUITOS ELECTRICOS



(1)

Conexión Serie



(2)

Conexión Paralelo

<https://www.areatecnologia.com/electricidad/circuitos-electricos.html>

<https://www.portaleducativo.net/sexta-basico/761/circuitos-electricos>

ACTIVIDAD

1. Define con tus palabras qué es un circuito eléctrico.
2. Realiza un dibujo de un circuito eléctrico y colócale las partes
3. Define y explica los tipos de circuitos eléctricos
4. Realiza un dibujo de cada circuito eléctrico
5. Realiza el dibujo de un espacio (una casa, una habitación u otro espacio) y diseña como sería la ubicación de uno o más circuitos eléctricos.

NUESTRO PROYECTO:

1. Enuncie o mencione tres(3) beneficios de los parques naturales en relación al desarrollo sustentable y la biodiversidad.
2. Escribir un aprendizaje útil para tu vida, obtenido con este proyecto



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Mónica Alvarado
malvaradof@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 3185227550
 Profesor JOHANN NIETO
janieto@educacionbogota.edu.co

SEMANA 10Febrero 15 a febrero
21

INFORMÁTICA 6° - Módulo 10

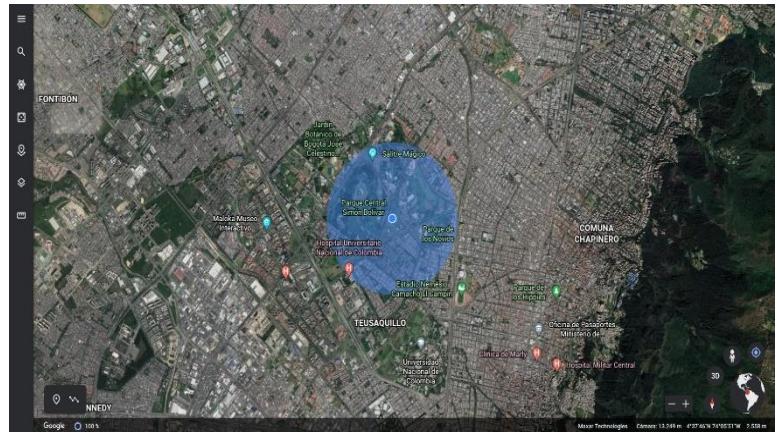
¿Qué es Google Earth?



Google Earth es un programa informático que muestra un globo terráqueo virtual que permite visualizar múltiple cartografía, basado en imágenes satelitales. El programa fue creado bajo el nombre de EarthViewer 3D por la compañía Keyhole Inc, financiada por la Agencia Central de Inteligencia. La compañía fue comprada por Google en 2004 absorbiendo la aplicación.

El mapa de Google Earth está compuesto por una superposición de imágenes obtenidas por imágenes satelitales, fotografías aéreas, información geográfica proveniente de modelos de datos SIG de todo el mundo y modelos creados por computadora. El programa está disponible en varias licencias, pero la versión gratuita es la más popular, disponible para dispositivos móviles, tabletas y computadoras personales.

La primera versión de Google Earth fue lanzada en 2005 y actualmente está disponible en PC para Windows, Mac y Linux. Google Earth también está disponible como plugin para visualizarse desde el navegador web. En 2013 Google Earth se había convertido en el programa más popular para visualizar cartografía, con más de mil millones de descargas.¹²

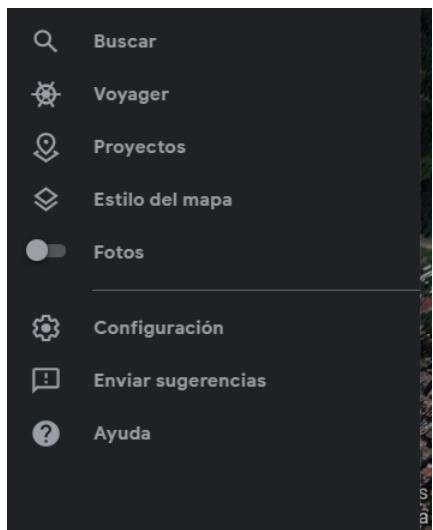


Muchos usuarios utilizan la aplicación para añadir sus propios datos, haciéndolos disponibles mediante varias fuentes, tales como el Bulletin Board Systems o blogs. Google Earth es capaz de mostrar diferentes capas de

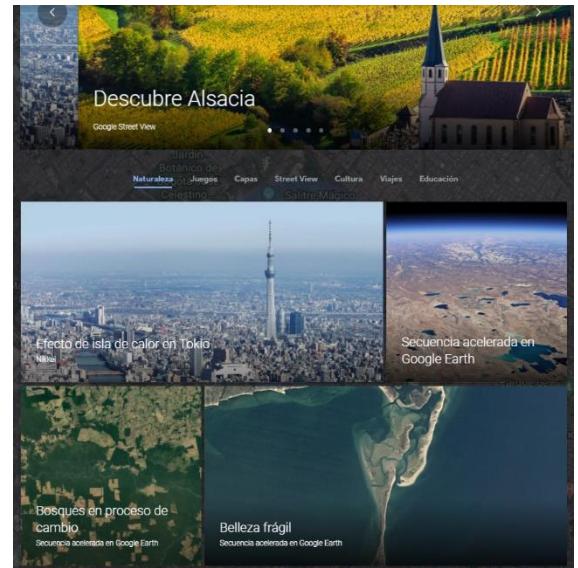
imagen encima de la base y es también un cliente válido para un Web Map Service. Google Earth soporta datos geoespaciales tridimensionales mediante los archivos Keyhole Markup Language o .kml.

Para acceder a Google Earth se sigue el siguiente enlace: <https://earth.google.com/web/>

Diferencia entre Google Maps y Google Earth



- Google Maps le brinda la opción de encontrar su ubicación a través del sitio web. Si bien Google Earth es un software, es necesario instalarlo en la computadora para funcionar.
- Google Earth ofrece una búsqueda más completa que Google Maps. Te ofrece la vista 3D de tu ubicación con detalle. Puede rotar su ubicación. Mientras que Google Maps ofrece una vista de imagen simple de sus calles, edificios y carreteras con menos detalles.
- La versión básica de Google Earth y la versión completa de Google Maps están disponibles de forma gratuita. Mientras que Google Earth ha lanzado su versión avanzada de Google Earth Pro cuyo costo es de € 399 / año.
- La escala de zoom de Google Earth es mayor que la de Google Maps.
- Google Earth le proporciona la imagen real con alta calidad, mientras que Google Maps simplemente dibuja un boceto de su resultado.
- Google Earth se puede utilizar como Google Maps. En la última versión, puede cambiar Google Earth al modo de mapas de Google. Google Maps es un servicio independiente que no tiene funciones adicionales de Google Earth.



- Si desea explorar Marte y la Luna, puede explorar la superficie de ambos planetas con Google Earth, que no ofrece Google Maps.

PARA TU PROYECTO:

Si tienes internet, con Ayuda de Google maps, ubica y toma un pantallazo de:

- El colegio
- Tu casa
- Monserrate
- La distancia entre el colegio y tu casa

Debes enviar dichos pantallazos al correo malvaradof@educacionbogota.edu.co. Si no tienes equipo informático, debes hacer una tabla resumen de los 5 últimos módulos vistos, y enviarlos al correo mencionado. Este constituirá un aporte a los contenidos vistos sobre el proyecto de desarrollo sostenible

 TERCER PERÍODO 2021	PROFESOR: Mónica Alvarado malvaradof@educacionbogota.edu.co WHATSAPP: 3185227550 Profesor JOHANN NIETO janieto@educacionbogota.edu.co	SEMANA 10
--	---	------------------

TECNOLOGÍA 6° - Módulo 10

OBJETOS TECNOLÓGICOS: ANÁLISIS HISTÓRICO

¿Cómo surgió y cómo está vinculado a la estructura sociocultural?

Este análisis apunta a la reconstrucción del surgimiento y evolución histórica del producto, a través de un rastreo de su origen, lo cual es necesario para su comprensión actual.

Los productos tecnológicos no responden sólo a cierta racionalidad de determinado momento histórico, son en gran medida el resultado de un proceso histórico-cultural que permite el esclarecimiento de su significado actual. Por supuesto, el conocimiento de estas pautas histórico-genéticas permite apuntar hacia un perfeccionamiento futuro, sobre la base de la descripción de la evolución del producto a lo largo del tiempo.

Análisis del surgimiento y evolución histórica del producto

- ❖ El verdadero invento sucede cuando se le añade un mango a los recipientes. La evidencia arqueológica sugiere que las cucharas con mangos fueron utilizados para fines religiosos por los antiguos egipcios en el año 1000 a.C. La primera evidencia documentada de una cuchara, tal cual la conocemos hoy en día, fue en Inglaterra en el año de 1259.
- ❖ Primero tenemos el cuchillo, después la cuchara y por último el tenedor.
- ❖ Antes eran más grandes, en algunos casos decoradas en la parte interior y exterior de la paleta oval cóncava que oficia de contenedor, tal como este hubo muchos modelos diferentes.



PARA TU PROYECTO:

Con el objeto tecnológico amigable con el medio ambiente seleccionado, al cual le realizarás los diferentes tipos de análisis vistos en cada uno de los módulos del 6 a 10. El trabajo lo entregarás en una tabla resumen, al correo malvaradof@educacionbogota.edu.co. Este constituirá un aporte a los contenidos vistos sobre el proyecto de **desarrollo sostenible**.



TERCER PERÍODO 2021

PROFESOR: Henry Fabian Martin Guzmán
henry.martin572@educacionbogota.edu.co
WHATSAPP: 321 246 76 92

SEMANA 10

EDUCACIÓN FÍSICA 6° - Módulo 10

Tema: El fútbol recreativo

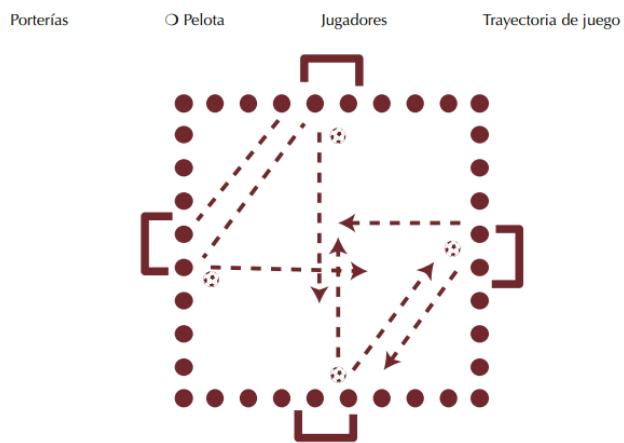
El fútbol como actividad recreativa no requiere del equipo tradicional ni de la cancha oficial; esto lo hace más interesante y divertido, pues se puede usar cualquier tipo de pelota y cualquier patio o cancha, además, se puede emplear cualquier parte del cuerpo para golpear el balón, excepto las manos (salvo el portero). En este caso, debemos comprender que lo único que se pretende es jugar y divertirse. Claro que es necesario organizarse para no desvirtuar el juego y evitar desacuerdos. Este año veremos ejercicios predeportivos de fútbol. Es decir, aquellos que nos permiten

desarrollar habilidades que luego serán base para las acciones técnicas concretas del fútbol. Veamos ahora algunas formas recreativas del fútbol:

• **Banquitas recreativas.** Recibe este nombre porque generalmente se realiza en la calle. Se pueden poner piedras o tarros para marcar las porterías. El juego se realiza entre dos, tres y hasta diez jugadores divididos en equipos de cinco cada uno. El enfrentamiento es a tres goles y, enseguida de anotados estos, entra otro equipo que está retando o esperando turno.

• **Tapa-gol.** Este se juega en equipos de dos jugadores cada uno, pateando la pelota contra la pared y dejándola rebotar una vez, después de que golpee en el muro, se juega a diez tantos.

• **Fútbol múltiple.** Este se desarrolla en un espacio amplio (una cancha de voleibol o baloncesto). Se juega entre cuatro equipos de ocho integrantes cada uno, con una pelota cada equipo y su propia portería, los equipos se disponen formando un cuadro, de tal manera que, los equipos se enfrentan en forma cruzada y pueden meter gol con cualquier pelota que encuentren en su camino (figura 23). El juego de los cuatro equipos se realiza en forma simultánea y no hay límite de puntos. También puede hacerse en forma diagonal o jugarse todos contra todos.



ACTIVIDAD PARA PRACTICAR Y EVALUAR

Ejercicio 10 Debes recrear una de las modalidades de futbol recreativo con la ayuda de tu familia o amigos.	
---	--

Debes realizar un video, que cumpla con las siguientes características: sin cortar, sin editar y sin música de fondo, los puedes enviar al correo, o al WhatsApp, o al Messenger, haciendo una presentación inicial de propia voz indicando nombres completos, curso, periodo y modulo que estas entregando. El video no será publicado o compartido y solo tendrá fines netamente evaluativos, por tal razón es importante que tengas supervisión de tus padres al realizar el video.

Realiza un video en el que realices el anterior ejercicio, te grabas realizando el ejercicio y envías el video. Debe durar mínimo 45 segundos y máximo 1 minuto.

Tomado y adaptado de:

http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Educacion_Fisica/EFR_Grado07.pdf