

Lunes 14 de diciembre de 2020. Identidad y Soberanía
Rescate de las tradiciones en Venezuela

Periodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

Tema indispensable: Sociedad multiétnica y pluricultural, diversidad e interculturalidad, patrimonio y creación cultural

Tema generador: Rescate de las tradiciones en Venezuela

Referentes teórico-práctico:

Periodos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º:

- Rescate de las tradiciones venezolanas en época decembrina para vivir en familia
- Significado de la navidad
- La parrandas, aguinaldos y gaitas
- Origen de las hallacas y los dulces criollos navideños

Desarrollo de la actividad:

Periodos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º:

Esta semana la dedicaremos a conversar sobre el rescate de las tradiciones venezolanas en época decembrina para vivirla en familia, el significado de la navidad, las parrandas, los aguinaldos, las gaitas y el origen de las hallacas y los dulces navideños.

¿Qué son las tradiciones?

Son un conjunto de ideas relacionadas a la cultura propia de una comunidad, que permanece a lo largo del tiempo, son conocimientos vivos, no estáticos, van cambiando con el pasar de los años, aunque en casos particulares logran mantenerse en el tiempo, motivado a que se considera digna de mantenerla de generación en generación entre sus miembros.

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

Las tradiciones están estrechamente relacionadas al concepto de cultura, producto de la práctica común de una sociedad, han sido socialmente convenidas, volviéndose esencia, una forma de sentir de la comunidad y de hacer cultura, es además un legado histórico que se aprende de generación en generación, por tanto es algo que se hereda y forma parte de la identidad de una comunidad, pueblo o país, y en algunos casos, en el mundo. Tiene algunos elementos a considerar:



En este sentido, las familias venezolanas tienen un legado histórico de costumbres, tradiciones y manifestaciones culturales que por muchos años celebran, tienen presente los elementos antes mencionados, podemos mencionar como ejemplos la Cruz de Mayo, con sus variaciones, en dependencia de la región o comunidad, las Parrandas de San Pedro, los carnavales y las navidades, con generalidades y variaciones en dependencia de la región.

El significado de las navidades para la y el venezolano es de encuentro y reencuentro, lleno de emociones y sentimientos, de compartir, y de celebrar en familia. Son los momentos de renovar la esperanza, de proponerse nuevas metas, de recordar a los seres queridos, los que están lejos y los que ya no nos acompañan, pero, sobre todo, es el tiempo de crear un ambiente de alegría, de amor y de paz.

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

¿Pero sabes cuál es el origen de la navidad?

La palabra navidad procede del latín “Nativitas” que significa nacimiento o acto de nacer, en esta festividad se reúnen familiares y amigos para celebrar, se realiza en todo el mundo, la llegada de la navidad trae consigo un mensaje de paz, de unión, de esperanza y de amor. En esta celebración afloran sentimientos, emociones y valores, es un momento para dar abrazos, besos, caricias, en lo emocional surge lo afectivo, también se evidencian los valores de la fe, la esperanza, la fraternidad, la amistad, la confianza, el compañerismo, la paz y el amor.

A la festividad navideña se le une la gastronomía, comidas típicas del momento como las hallacas, el pan de jamón, la torta negra, el dulce de lechosa, el perrito, la ensalada de gallina y las bebidas, entre otras, para acompañar la celebración de la llegada del niño Dios. En esta época decembrina se tocan y cantan aguinaldos, parrandas villancicos y gaitas.



En Venezuela, el origen de la navidad se remonta al siglo XV, fue traída por los españoles al territorio y al igual que al resto de América en su proceso de conquista y de colonización, sin embargo, indígenas y esclavos africanos, por su condición de “no cristianos” no aportaron significado alguno a estas fiestas, solo una influencia sobre la gastronomía, los indígenas y los esclavos, en faenas del campo, recogían alimentos sobrantes y los agrupaban en hojas de plátano o cambur, los amarraban y los colocaban en los fogones bajo las cenizas, así fue el origen de las hallacas en Venezuela. Entre los elementos que se manifiestan en las fiestas decembrinas encontramos:

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



- El pesebre o nacimiento, el arbolito y los regalos navideños
- Los aguinaldos y las parrandas navideñas.
- La elaboración de las hallacas, y los dulces de lechosa, entre otros
- Las canciones de villancicos y las gaitas
- Las misas de aguinaldo y las misas de gallo.
- La preparación de la mesa navideña
- El encendido de la cruz del Ávila
- La danza de los pastores o el velorio del niño Jesús
- El día de los locos y locainas
- La noche buena, el año nuevo y el año viejo
- El 28 de diciembre, día de los santos inocentes
- El “Cañonazo” y los fuegos artificiales del año viejo (31 de diciembre)
- El abrazo familiar “feliz año” (01 de enero)
- Las 12 uvas del tiempo,
- Sacar las maletas fuera de casa y usar ropa interior amarilla.
- El 6 de enero se celebra el día de reyes, con lo cual se cierra la festividad navideña.
- La parada del niño.

Históricamente podemos resaltar que la navidad en algunos países del mundo no se celebra por razones religiosas, la consideran una fiesta pagana, en particular los musulmanes, los judíos, los budistas, los testigos de Jehová y los protestantes ingleses, de resto, al llegar el mes de diciembre, la población comienza a comprar motivos navideños, a montar los pesebres o nacimientos, a comprar regalos, a pintar sus casas, a comprar ropa y zapatos, a adornar los arbolitos navideños y el hogar con motivos de navidad, a hacer preparativos para la noche buena y el año nuevo.

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



Llego Pacheco

Otra tradición especialmente Caraqueña es la llegada del frío asociada a la llegada de la navidad, particularmente el caraqueño afirma “llego Pacheco” lo cual tiene su origen en la historia de un floricultor que vivía al borde del Ávila, en Galipán, quien bajaba todos los diciembre, escapando del frío de la montaña, hacía su entrada por la Pastora y llegaba a la plaza Bolívar, cargado de hermosas flores que vendía, a la vez que descansaba del viaje, de esa manera, con el paso del tiempo, la gente terminó vinculando al vendedor de flores con el frío y la navidad.



La navidad es una época de luces y de muchos colores, la acompaña la música, las gaitas y las parrandas para recibir el espíritu de la navidad.

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

La Parranda, los Aguinaldos y el Pesebre

La parranda es un género musical que por tradición se manifiesta en época decembrina, acompañada de cuatro y maracas, los aguinaldos fueron transformados en parrandas, los parranderos van a la calle cantando sus serenatas navideñas, expresando las vivencias que se celebran en esta fecha. Este género musical ha sido popularizado por grupos como por ejemplo “Un solo Pueblo” y su productor Francisco Pacheco. Las parrandas más populares son “Cantemos Cantemos” y “Fuego al Cañón”, entre otras.

Los villancicos son interpretados por un grupo de personas de diferentes edades, que se reúnen para cantar canciones alusivas a la época, en algunos países son grupos de niños, en Venezuela son muy populares, entre algunas de las canciones que resaltan nuestra identidad nacional, están las siguientes:

- Niño lindo
- El niño criollo
- El burrito sabanero
- Corre caballito
- De contento
- El niño Jesús llanero
- El niño del Ávila



El aguinaldo es una palabra de origen francés “aguiland” que significa regalo, obsequio, sobrepaga que se hace en navidad, se cuenta que los estudiantes cantaban un estribillo “hoc in anno” (es este año), le llamaban cantata, luego aguinaldo y hoy corresponde a un estilo musical en Venezuela que resalta en las misas de aguinaldo o novena de navidad, en conmemoración del nacimiento del niño Jesús, la noche buena, entendiendo que es una costumbre de origen católico, como el pesebre o nacimiento, que lo invento en Italia el padre San Francisco de Asís en la ermita de Greccio, en 1223, el pesebre viviente, en 1448 lo traen a España y de allí a la América, en el siglo XV; se representa la escena del establo donde nació el salvador, Jesús de Nazaret, con los animales, los ángeles, la virgen María, José y los pastores. En Venezuela ya es costumbre elaborar el nacimiento según la región.

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



Las Gaitas

Las gaitas anuncian la proximidad de la navidad, con la llegada del mes de noviembre, comienza a escucharse el sonar de las gaitas, evocando al estado Zulia, con el verso que dice “Cuando voy a Maracaibo y empiezo a pasar el puente...”, avivando las emociones, el amor y la esperanza en nuestros corazones. Pero, te has preguntado ¿de dónde surgió la gaita? Ciertamente, es un género musical con mezcla de ritmos ibéricos, negros y propios del estado Zulia, se cree que nació a orillas del Lago de Maracaibo. Las primeras gaitas conjugaron los cánticos de misa de los misioneros católicos, la percusión de la tambora, el sonido del furruco, las maracas, la charrasca y el cuatro, junto a los cánticos españoles que dieron el aporte ibérico más lo propio, a este género musical. Esta se escribe en compás de 2/4, con trecillo de corcheas, con una estructura literaria conformada de versos octosílabos, son tres versos y un estribillo.

Sus antecedentes datan de las primeras décadas del siglo XIX, de los cantos pascuales de los patriotas que se lo dedicaron a Ana María Campos, heroína de la guerra de independencia. También el barrio el empedrado de Maracaibo fue protagonista del nacimiento de este ritmo, porque se le rendía culto a Santa Lucía y perdió su carácter religioso cuando la populosa parroquia estuvo a cargo del padre José Tomás Urdaneta, quien sacó del templo a los gaiteros, desde entonces, se convirtió en el medio de crítica y protesta de la gente humilde, además, para rendir homenaje a su patrona, la virgen de Chiquinquirá.

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

En el año 2014, la gaita tradicional fue declarada Bien Patrimonial de Interés Cultural y Artístico de Venezuela.

Entre los grupos gaiteros más conocidos encontramos:

01

MARACAIBO 15

02

RINCÓN MORALES

03

GREY ZULIANA

04

MELODY GAITA

05

BARRIO OBRERO DE CABIMAS

06

LOS CARDENALES DEL ÉXITO

07

GRAN COQUIVACOA

08

VENEZUELA HABLA GAITEANDO

La Hallaca y el plato navideño

Origen de la Hallaca, este es un plato típico de tradición venezolana que no puede faltar en la mesa en época decembrina, su elaboración se realiza en unión familiar, compartiendo en familia, entre gaitas, ponche y alegría. También es conocida como multisápida, además suele escribirse como hayaca, ayaca o hallaca, aun sin regla ortográfica.

El origen del plato se remonta a los años de la colonización por parte de España, en el siglo XV y el siglo XVI, atribuyéndose en forma legendaria su invención a los esclavos y sirvientes indígenas, quienes recogían los restos de las preparaciones de sus amos para armar un plato heterogéneo que les sirviese de alimento extra a sus comidas habituales.

La cultura fantástica venezolana cuenta que el nombre proviene de la combinación de dos palabras, allá refiriéndose a los componentes del guiso que provienen de otros países (pasas y aceitunas de romanos y griegos, alcaparras y almendras de los árabes, las carnes del ganado de Castilla) y acá (refiriéndose a la masa de maíz y las hojas de plátano de la cosecha de los indios) dando como resultado allá y acá, combinando y mejorando la palabra, este plato recibiría el nombre de Hallaca.

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

La preparación de este plato navideño varía según la región o estado de Venezuela, pero tiene elementos en común por ejemplo: una masa hecha de maíz coloreada con onoto y saborizada con caldo de gallina, el relleno con guiso de carne de res, cerdo, gallina o pollo y en algunos estados le colocan pescado y se le agrega aceitunas, uvas pasas, almendras, alcaparras, pimentón y cebolla, es envuelto de forma rectangular en hojas de plátano, amarradas con pabito, hervidas en agua, puestos a leña o simplemente al fuego de la cocina.



Los dulces criollos

Son otra de las tradiciones de la gastronomía venezolana. Buscando su origen nos encontramos que para la época de la conquista se introdujo en Venezuela la caña de azúcar por los españoles, se elaboraron instrumentos y técnicas para su proceso, debido a que tenían la cultura de endulzar las comidas y las bebidas.

Para el cultivo de la caña de azúcar se utilizó la mano de obra de esclavos africanos por ser más fuertes que los indígenas, en la época de la colonia, en las grandes plantaciones y trapiches. Del procesamiento de la caña de azúcar sacaban un melado, que puesto en moldes obtenían el papelón, que es la base fundamental de la dulcería criolla, con influencia española, indígena y africana. El papelón o el melao de caña, unido a diversos ingredientes como el cacao, el coco, la piña, el arroz, las harinas, las especias, las frutas típicas, crearon una gran variedad de sabores y colores que actualmente forman parte de nuestra cultura

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

gastronómica y que varía de una región a otra, que no puede faltar en las fiestas decembrinas, en especial el dulce de lechosa, que tiene el consumo más alto y típico presente en nuestras mesas el 24 y el 31 de diciembre.



Ahora te invitamos a investigar sobre estas las tradiciones de la época decembrina presentada en esta semana, para que profundices y realices tus propios análisis de cuáles siguen vigentes y de estos, cuáles se realizan en tu hogar.

Experiencias vividas (actividad de evaluación)

Periodos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º:

Elaborar un ensayo sobre el pesebre y la cultura culinaria de la elaboración de la hallaca en diferentes regiones y estados venezolanos.

Orientaciones a la Familia:

Periodos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º:

Desde el amor y la experiencia propicia un conversatorio familiar sobre el tema tratado

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

JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación

Contenido interactivo periodos

Periodos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º:

Paseando por costumbres navideñas venezolanas. Disponible en:

https://www.youtube.com/watch?v=VhAj4Z_2pTg

Materiales o recursos utilizados:

Cuadernos, textos, enciclopedias, hojas de reciclaje, lápices, regla, colores, sacapuntas, borrador, computadora y otros que estén disponibles en el hogar.



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

Martes, 15 de diciembre de 2020. Ciencia y salud
La nutrición de los seres vivos

Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

Tema indispensable: Preservación de la vida en el planeta, salud y el vivir bien

Tema generador: Nutrición.

Referentes teórico-prácticos:

1er Período: nutrición autótrofa y heterótrofa, tipos de nutrición heterótrofa, etapas de la nutrición heterótrofa, diferencias entre nutrición autótrofa y heterótrofa.

2do Período: fases de la nutrición heterótrofa, las nuevas tecnologías en la nutrición, alimentos transgénicos, nanotecnología, nutrigenómica.

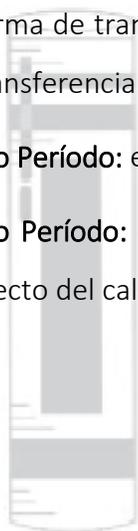
3er Período: la agricultura orgánica o ecológica, obtención de alimentos a partir de métodos naturales, influencia de la alimentación orgánica en una nutrición sana, sabrosa, segura y soberana.

Tema generador: Fuentes de energía

4to Período: la temperatura como promedio de la agitación térmica de las partículas, el calor como una forma de transferencia de energía, transferencias de calor, fenómenos cotidianos en los que se evidencie la transferencia de calor de un cuerpo a otro.

5to Período: el calor y el equilibrio térmico de un cuerpo.

6to Período: el calor y los cambios de estado, relación que existe entre la dilatación y la contracción por efecto del calor y el funcionamiento del termómetro.



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



Desarrollo de la actividad:

1er Período:

Esta semana hablaremos de **la nutrición autótrofa y heterótrofa, tipos de nutrición heterótrofa, etapas de la nutrición heterótrofa, diferencias entre nutrición autótrofa y heterótrofa.**

La nutrición es el conjunto de procesos mediante los cuales un organismo obtiene la materia para construir sus propios componentes y la energía para mantener su actividad vital. La nutrición es el proceso que nos permite adquirir energía y vivir, sin embargo, no todos los seres vivos nos alimentamos de la misma manera. Aplicada a las células, la nutrición celular tendría un significado equivalente: la nutrición de un organismo pluricelular sólo es posible si se lleva a cabo la nutrición de cada una de sus células.

Dependiendo de cuál sea la fuente de materia, se pueden diferenciar dos tipos de nutrición: autótrofa y heterótrofa.

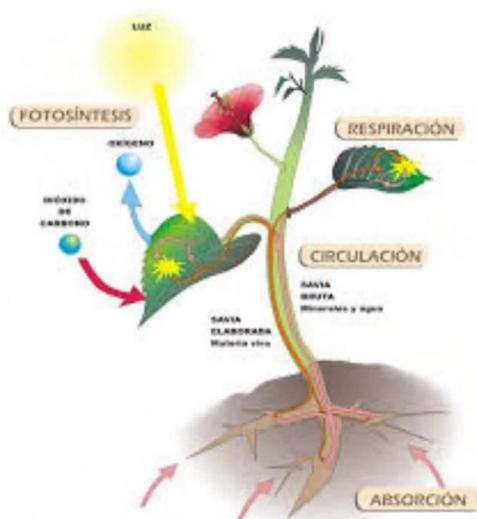
La nutrición autótrofa

Existen organismos, como los vegetales, que son capaces de sintetizar todas las sustancias que necesitan para su metabolismo a partir de sustancias inorgánicas y que, por lo tanto, no necesitan para su nutrición de otros seres vivos. Este tipo de nutrición se denomina autótrofa. Al procedimiento que utilizan los seres vivos autótrofos se le denomina fotosíntesis.

La fotosíntesis se realiza en dos etapas, en la primera se produce una reacción lumínica por la que se absorbe la luz por los pigmentos (la clorofila, entre otros) y, en la segunda, se produce una reacción en la oscuridad, que tiene lugar en los cloroplastos y que supone la reducción del dióxido de carbono a carbono orgánico.

Las células autótrofas toman como nutrientes sustancias inorgánicas sencillas y, a partir de ellas, son capaces de sintetizar la materia orgánica que necesitan. La producción de esta materia orgánica pueden llevarla a cabo mediante reacciones de dos tipos: fotosintéticas, la energía necesaria procede de la luz solar; y quimiosintéticas, cuando la energía necesaria la obtienen de las reacciones de oxidación reducción exotérmicas que se producen en el ambiente.

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



La nutrición heterótrofa

Hay seres vivos u organismos que se alimentan a su vez de otros (autótrofos o heterótrofos) y de esa forma obtienen la energía necesaria para vivir. Los organismos heterótrofos incorporan sustancias y las transforman en moléculas orgánicas sencillas a través del proceso de la nutrición.

Las células heterótrofas, para alimentarse, necesitan tomar materia orgánica ya elaborada, pues no son capaces de utilizar la energía del ambiente para fabricar directamente compuestos orgánicos a partir de materia inorgánica. En este sentido, los heterótrofos obtienen los nutrientes cuando los elementos consumidos son procesados y convertidos en sustancias más sencillas. Estas son absorbidas por el organismo y utilizadas en los diferentes procesos metabólicos.

Los organismos con nutrición heterótrofa no elaboran sus alimentos. En la cadena trófica, están clasificados como consumidores, puesto que toda la energía para la realización de los procesos vitales proviene de la ingesta de alimentos, bien sean de origen vegetal o animal.

Los heterótrofos pueden ser de dos tipos, consumidores, como los seres humanos o descomponedores que son aquellos que se alimentan de animales en descomposición. Para que tu organismo pueda desarrollar esta nutrición heterótrofa, debe transitar por varias etapas:

Ingestión: proceso de introducir el alimento al aparato digestivo

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

Digestión: los alimentos ingeridos son procesados por órganos especializados, son reducidos de forma mecánica y química a partículas más pequeñas.

Absorción: Los nutrientes pasan a las células, la absorción permite que los nutrientes productos de la digestión, en conjunto con las sales minerales, el agua y las vitaminas, sean transportados desde los órganos del sistema digestivo hasta las células

Circulación: Proceso de transporte de los nutrientes hacia las células.

Metabolismo: En las células se producen transformaciones químicas.

Excreción: las sustancias no utilizables pueden convertirse en elementos tóxicos, por lo que necesitan ser excretadas al exterior. Eliminación de los restos.



Tipos de nutrición heterótrofa

Existen diferentes tipos de nutrición heterótrofa según el modo en que se obtienen sus alimentos.

Nutrición holozoica: es aquella donde el ser vivo ingiere alimentos líquidos y sólidos, que se procesan en el sistema digestivo, se refiere a los animales que se comen todo su alimento. Esta nutrición se da en particular en aquellos animales, como el ser humano, que poseen un sistema digestivo especializado que permite la ingesta de alimentos sólidos que pasan por un proceso de ingestión, digestión y absorción de nutrientes. Esta nutrición es la que tú desarrollas.

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

Nutrición saprotrófica: es aquella donde la fuente alimenticia son organismos muertos y en descomposición, es a partir de estos, que obtienen la energía para realizar sus funciones vitales, se refiere a los organismos que se alimentan de las materias orgánicas en descomposición o de restos orgánicos sin vida, por ejemplo, bacterias, larvas, hongos, mohos o levadura. Este tipo de nutrición es importante porque posibilita el reciclaje de materia orgánica de plantas y animales.

Nutrición parásita: se conoce también como parasitismo, los organismos habitan en el cuerpo de los huéspedes y viven a expensas del mismo. Este tipo de nutrición heterótrofa es propia de los organismos que se alimentan de otros seres vivos sin matarlos, por ejemplo, los gusanos, piojos, garrapatas, entre otros.

Diferencias entre nutrición autótrofa y heterótrofa

Como consecuencia de la descripción que hemos realizado anteriormente, podemos destacar las siguientes diferencias entre la nutrición autótrofa y heterótrofa:

Autótrofos	Heterótrofos
Son organismos productores (producen su propio alimento)	Son consumidores (no producen lo que consumen).
Realizan funciones anabólicas	Realizan funciones catabólicas
Necesitan energía lumínica y química.	Necesitan energía química
Tienen células con cloroplastos porque realizan la fotosíntesis	No poseen células con cloroplastos

Ahora te invitamos a investigar sobre el papel que juega la nutrición heterótrofa en el organismo humano, y su función fundamental para tener una buena salud, a partir de la comparación entre esta y la nutrición autótrofa.

2do período

Esta semana estudiaremos **las fases de la nutrición heterótrofa, las nuevas tecnologías en la nutrición, alimentos transgénicos, nanotecnología, nutrigenómica.**

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



Se ha demostrado que la nutrición transita por unas fases fundamentales: incorporación de sustancias, digestión de sustancias, utilización de sustancias o metabolismo y eliminación de residuos.

Asimismo, el metabolismo como parte de la nutrición heterótrofa pasa por dos fases: el anabolismo o fase de construcción en la que, utilizando la energía bioquímica procedente del catabolismo y las pequeñas moléculas procedentes de la digestión, se sintetizan grandes moléculas orgánicas; y la otra es el catabolismo o fase de destrucción, en la que la materia orgánica, mediante la respiración celular, es oxidada en el interior de las mitocondrias, obteniéndose energía bioquímica.

Pero estos procesos, no son tan sencillos como parecen, pues desde hace algún tiempo se habla de alimentos transgénicos, que es la nanotecnología aplicada a la producción de alimentos o de nutrigenómica. Todos estos términos muestran como las nuevas tecnologías influyen de una forma muy importante en la alimentación.

Los alimentos transgénicos son aquellos que han sido manipulados genéticamente eliminando o añadiendo genes. En algunas plantas se han insertado genes que permiten una mayor resistencia a los insectos y a los virus. Sin embargo, existe una gran preocupación por la influencia de estas técnicas en la salud humana.

Alimentos transgénicos

Son alimentos que han sido manipulados genéticamente, eliminando o añadiendo genes, bien de la misma especie o de otras distintas. También se conocen como Organismos Modificados Genéticamente (OMG). Las modificaciones pueden incluir cambios en los genes del mismo organismo, como en el caso del primer tomate modificado que se cultivó, en el que se suprimió un gen responsable de su apariencia (color y sabor) y del tiempo de conservación o puede tratarse de un organismo transgénico que lleva el gen de otra especie, (un gen específico de un mamífero, por ejemplo, se introduce en el ADN de un cereal). Ambos ejemplos son de organismos modificados genéticamente, pero solo el segundo caso es un organismo transgénico.

Algunas de las técnicas de transformación son físicas como la electroporación de protoplastos (células sin pared celular), la microinyección y la biobalística, mientras que existen también las biológicas como el uso de *Agrobacterium tumefaciens* que de manera natural infecta a ciertas plantas incorporando la secuencia

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

transgénica. Ya existen bacterias que producen insulina humana para el tratamiento de la diabetes, otras que producen hormonas y factores de crecimiento de animales para mejorar la cría de ganado, bacterias capaces de degradar el petróleo, entre otras.

Los cambios que se producen insertando ciertos genes en plantas, han resultado en la producción de cultivos que poseen resistencia a insectos, herbicidas y virus y también se han conseguido cambios fenotípicos que incluyen la maduración retardada y el cambio de color de las flores. Estos cambios, sobre todo en cuanto a resistencia a plagas y herbicidas se han logrado en soya, maíz, papa, café, algodón, canola, arroz, tomate, trigo, etc.

A nivel mundial existe gran preocupación por las consecuencias que el manejo genético de alimentos pueda tener sobre la salud y el futuro de la humanidad. Las principales preocupaciones se centran en las mutaciones por recombinación genética, la aparición de alergias por consumo de alimentos transgénicos, la producción de animales gigantes o fenotípicamente alterados y el daño que se puede causar al ambiente.



Nutrigenómica y nutrigenética

La nutrigenómica, es una ciencia que busca dotar de una explicación molecular al modo en que los productos químicos ingeridos por la alimentación, pueden alterar el estado normal de salud, alterando la estructura de la información genética. Se describen dos vertientes la Nutrigenómica que estudia el efecto de ciertos

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



nutrientes sobre la regulación de la expresión genética y la nutrigenética que analiza la respuesta de la estructura genética particular del individuo a ciertos nutrientes.

Algunos postulados de la nutrigenómica incluyen:

- 1) Bajo ciertas circunstancias y en algunos individuos, la dieta puede ser un factor de riesgo serio para desarrollar ciertas enfermedades.
- 2) Componentes moleculares de la dieta pueden actuar en el genoma humano, tanto directa como indirectamente alterando la estructura genética o su expresión.
- 3) El grado en el que la dieta influye en el equilibrio entre salud y enfermedad dependerá de la estructura genética individual.
- 4) Algunos genes regulados por la dieta son propensos a jugar un papel en el establecimiento, incidencia y progresión de las enfermedades crónicas.
- 5) La intervención nutricional basada en el conocimiento de los requerimientos nutricionales, estado nutricional y genotipo puede ser utilizada para prevenir, mitigar o curar enfermedades crónicas.

A pesar de que se considera que existe mucho aún por determinar, en términos por ejemplo de la proteómica, lo que está cada vez más claro es que los nutrientes interactúan directamente con los genes y todo parece indicar que ciertos alimentos son capaces de poner en marcha regiones de la doble hélice con acción protectora frente a algunas enfermedades, mientras que otros provocan el efecto contrario. Estos hallazgos no tienen una aplicación universal porque existen individuos con variantes genéticas en las que la mencionada relación entre nutrientes y genes no funciona. Por ejemplo, se sabe que el té verde es saludable por sus efectos antioxidantes, pero es posible que haya personas con configuraciones de su ADN que hagan que no se beneficien de sus propiedades.

Existen genes que se relacionan directamente con el riesgo de contraer enfermedades (cardíacas, cáncer, osteoporosis y diabetes, por ejemplo), y se conoce que la expresión de esos genes puede ser modificada por la nutrición. Todos llevamos alguna versión de esos genes, de modo que es perfectamente posible investigar

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

cuáles son las versiones de genes que tenemos y basar nuestra alimentación en esa información.



Nanotecnologías

Otras tecnologías emergentes que van a tener impacto en un futuro son las llamadas nanotecnologías que consisten en la manipulación de la materia a escala del nanómetro.

La inclusión de nanopartículas permitirá controlar desde la composición de suelos, pasando por la calidad y cantidad de agua, hasta la productividad de las cosechas controlando el uso y cantidad de pesticidas a utilizar, colocando pequeñas partículas directamente a la planta.

En cuanto al alimento, por medio de esta nueva tecnología se manipula la materia, con la cual se puede modificar la composición de un alimento, su control de maduración, o su vida útil, etc. En el área de industrialización es posible controlar el empaque y control de calidad de los productos, produciendo cambios de color por temperatura o radiación, cambios al expirar el producto, entre otros. Así ya se han obtenido alimentos empacados que cambian de color cuando la comida que contienen se daña, alertando a los fabricantes durante el proceso de fabricación y, en última instancia, al consumidor final.

Las principales áreas de evolución del campo de los envases de alimentos, se dirigen al desarrollo y uso del envasado activo e inteligente entre los que destacan los indicadores tiempo- temperatura (ITT). En el envasado activo el objetivo es integrar mecanismos que controlen la calidad y seguridad del producto que contienen. Reguladores de humedad, absorbentes de oxígeno, envases antimicrobianos, etc. son algunos

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



ejemplos. En lo que respecta a los “envases inteligentes”, en un futuro no muy lejano, los consumidores se encontrarán con envases marcados con sistemas que reaccionarán (por ejemplo, con cambios de color) ante cambios de temperatura producidos en el interior del envase, marcadores que indicarán la concentración y el nivel de vacío o de gas en su interior, el nivel de degradación del producto y un sinnúmero de nuevas posibilidades según evolucione la tecnología.

Otra de las tendencias en este campo es el desarrollo de recubrimientos comestibles (a base de polisacáridos, proteínas, lípidos) para extender la vida útil de los alimentos, y ayudar a controlar las condiciones superficiales del mismo.

Desde el ámbito de la empresa, ya se ha creado el primer laboratorio de alimentos nanotecnológicos de la industria. Se trata del Consorcio Nanotek, formado por 15 universidades y centros de investigación, quienes están desarrollando productos alimenticios personalizados que reconocen el perfil nutricional y de salud de un individuo (diabetes, osteoporosis, colesterol, alergias, deficiencias nutricionales) y, en función a estos datos, liberan las moléculas apropiadas y retienen otras.

Uno de los trasfondos de todas estas aplicaciones en nuestros cultivos y alimentos es la incertidumbre, aún mayor que la que existe con la ingeniería genética, sobre los impactos que tendrá la liberación de nanopartículas artificiales en el ambiente y la salud. Dónde se depositarán, con qué se combinarán, qué reacciones químicas pueden detonar con otros elementos, en los organismos y el ambiente.

Después de este esbozo te pedimos que investigues sobre los aspectos principales que revelan el intenso debate entre quienes ven en los alimentos transgénicos una mejora significativa y muchas ventajas y quienes señalan los riesgos que estos productos podrían esconder para la salud humana.

3er período

Esta semana hablaremos de **la agricultura orgánica o ecológica, obtención de alimentos a partir de métodos naturales, influencia de la alimentación orgánica en una nutrición sana, sabrosa, segura y soberana.**

La preocupación de la población mundial, a la cual no escapa Venezuela, por la alimentación es cada vez

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



mayor, por lo que se ha incrementado la demanda de productos más saludables y de origen natural. Como consecuencia de ello, en el ámbito de la agricultura se han popularizado los términos de agricultura ecológica, orgánica y biológica, en contraposición a la llamada agricultura transgénica.

Agricultura orgánica o ecológica

La agricultura ecológica es un sistema para cultivar una explotación agrícola autónoma basada en la utilización óptima de los recursos naturales, sin emplear productos químicos de síntesis, u organismos genéticamente modificados (OGMs) -ni para abono ni para combatir las plagas-, logrando de esta forma obtener alimentos orgánicos a la vez que se conserva la fertilidad de la tierra y se respeta el ambiente. Todo ello de manera sostenible y equilibrada.

Los principales objetivos de la agricultura ecológica son trabajar con los ecosistemas de forma integrada; mantener y mejorar la fertilidad de los suelos; producir alimentos libres de residuos químicos; utilizar el mayor número de recursos renovables y locales; mantener la diversidad genética del sistema y de su entorno; evitar la contaminación a resulta de las técnicas agrarias; permitir que los agricultores realicen su trabajo de forma saludable.

La producción ecológica en países europeos está regulada por una estricta normativa, que recoge exigencias en materia de producción vegetal, animal, así como de inspección, certificación y etiquetado. El resultado es que los alimentos ecológicos están sometidos a unos controles adicionales, realizados por entidades de certificación autorizadas e independientes, que garantizan su autenticidad.

Los productos agrícolas ecológicos son buenos porque:

- Son alimentos naturales, saludables y con todas sus propiedades nutritivas
- Por su sabor y diversidad
- Son de calidad certificada
- De producción sostenible

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

JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



- Evitan la contaminación y favorecen la biodiversidad
- Contribuyen al desarrollo de las zonas rurales



La agricultura ecológica está sometida a un mayor número de controles y, además, no utiliza métodos de producción intensiva, por lo que se produce en pequeñas cantidades. Esto repercute sobre el costo de los productos, ya que, al tratarse de productividades más bajas, la distribución es más escasa y su precio se eleva. Aun así, para muchos este incremento merece la pena, ya que se trata de alimentos ecológicos de mayor calidad.

Otro de los términos más utilizados, es el de alimentos sostenibles, que se asocia a alimentarse de productos de proximidad producidos mediante métodos de agricultura y de ganadería sostenibles; es decir, utilizando técnicas estacionales que no dañan en medio ambiente y que conservan las tierras de cultivo. Las prácticas sostenibles también son más humanas con los animales, más justas económicamente para los productores y, además, respaldan a las comunidades agrícolas locales, al distribuir sus productos por los mercados y por otros lugares.

Existe una tendencia que va en aumento entre los consumidores que cuidan de su salud a comprar alimentos que son tanto sostenibles como ecológicos siempre que sea posible.

Por eso te recomendamos, consumir alimentos naturales, pues son mínimamente procesados y que, por tanto, están lo más cerca posible de su sabor original. Los alimentos naturales no deben seguir los criterios

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

exigentes que deben cumplir los alimentos para ser ecológicos. De todos modos, el término natural suele significar que el producto carece de ingredientes artificiales o conservantes añadidos y que la carne, por ejemplo, están mínimamente procesadas y carecen de ingredientes artificiales.

Los alimentos naturales pueden ser ecológicos, pero no todos lo son; por ejemplo, algunos alimentos naturales pueden haberse producido en un terreno que no dispone del certificado de ecológica.



Alimentación sana, sabrosa, segura y soberana

Declarar la Soberanía Alimentaria como derecho humano fundamental, garantía constitucional y política pública de prioridad y seguridad nacional. Establecer políticas que garanticen la sostenibilidad de la agricultura familiar, campesina, comunitaria de base agroecológica como la única vía para garantizar la soberanía alimentaria.

Comer es el primer derecho que deben conjugar todos los hogares. La comida no es un derecho exclusivo de un segmento de la población ni propiedad privada y mercancía que se exporta para satisfacer intereses y bolsillos de unos pocos.

De acuerdo, con la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo que se come y/o se bebe incide en la capacidad de nuestro organismo para enfrentar infecciones y se vincula con la posibilidad de desarrollar problemas de salud en el futuro, como obesidad, enfermedades cardíacas, diabetes y diferentes tipos de cáncer.

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



En Venezuela se lleva a cabo un Plan de Atención Nutricional a través de diferentes campañas de Alimentación que buscan generar, promover y potenciar la seguridad y soberanía alimentaria desde la gestión popular y crear comunidades conscientes de lo importante que es una alimentación 4S (Sana, Sabrosa, Segura y Soberana).

¿QUÉ ES UN ALIMENTO SANO?

- Cuando aporta la energía y los nutrientes que el organismo necesita.
- Cuando contribuye con el buen funcionamiento de nuestro cuerpo.
- Cuando ha sido cultivado de manera adecuada, lo que garantiza el aporte óptimo de los nutrientes.

¿QUÉ ES UN ALIMENTO SEGURO?

- Está libre de contaminación por bacterias, hongos, virus, parásitos, insectos, sustancias químicas o agentes físicos externos.
- Un alimento seguro es garante de la perpetuación de la especie. Por lo tanto los alimentos modificados genéticamente, llamados transgénicos, no son seguros.

¿QUÉ ES UN ALIMENTO SABROSO?

- Alimento que es grato al sentido del gusto.
- Alimento que es grato al sentido del olfato: En buen estado, sin olores o sabores desagradables.
- Alimento que es grato al sentido de la vista: El refrán popular: la comida entra por los ojos, es muy cierto.
- Alimento sabroso es: Apetitoso, Sabe bien, Bien preparado, Sin exceso de condimentos, Cantidad de sal adecuada, sin excesos.

Lo sabroso depende de la cultura de la comunidad, que es relativa. También depende de los gustos individuales.

¿QUÉ ES UN ALIMENTO SOBERANO?

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

- Un alimento soberano está preparado con ingredientes que se producen en nuestro país, región y/o localidad.
- Son alimentos de las recetas y tradiciones ancestrales, autóctonas de cada región.
- Un alimento soberano es aquel que se cultiva en Venezuela.

Ahora te invitamos a profundizar en la necesidad de desarrollar una nutrición sana, saludable y soberana; haciendo énfasis en las políticas que el Estado venezolano lleva adelante para estos fines.



4to período

Esta semana hablaremos de **la temperatura como promedio de la agitación térmica de las partículas, el calor como una forma de transferencia de energía, transferencias de calor, fenómenos cotidianos en los que se evidencie la transferencia de calor de un cuerpo a otro.**

Las moléculas de todas las sustancias materiales, ya seas sólidos, líquidos o gases, siempre se encuentran en un continuo estado de vibración o agitación, debido a las múltiples interacciones que sufren dentro el cuerpo. En virtud de esta agitación aleatoria, los átomos y moléculas de la materia poseen cierta energía interna, ya que tienen energía cinética en forma de movimiento y también energía potencial debido a las fuerzas que se ejercen entre las partículas; los sistemas son una combinación de energías de diferente naturaleza.

A la energía interna también se le conoce como la energía térmica de los cuerpos, pero también la puedes

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

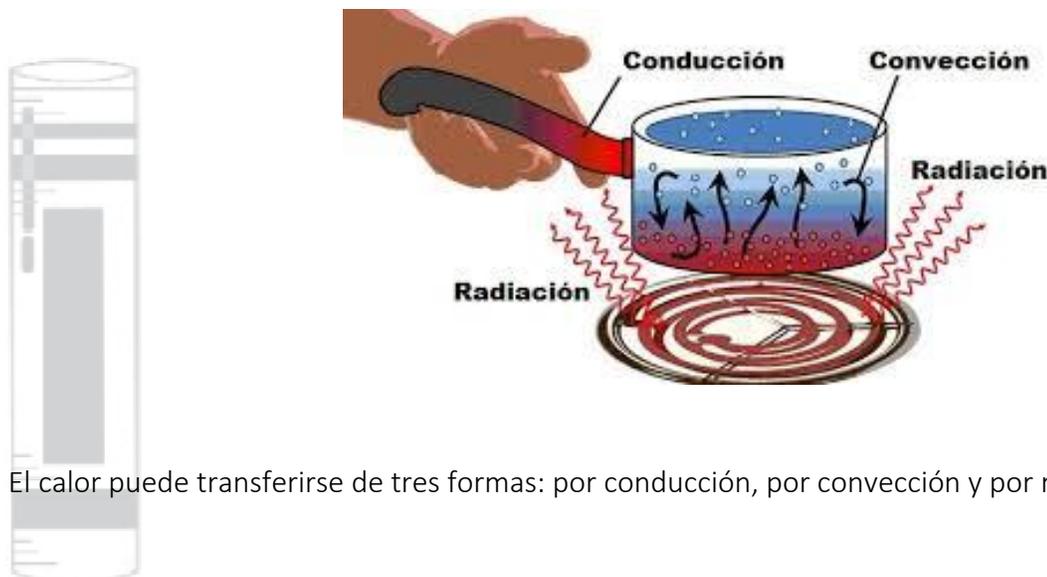
llamar energía calorífica, que es lo mismo. Como puede ser distinta para todas las diferentes moléculas de un mismo sistema, debido a que unas están moviéndose más rápidamente que otras, se debe considerar un valor promedio en su medida total; de ahí que existan varias escalas para medirla.

Cambios en la temperatura de los sistemas hace que aparezca un proceso denominado transferencia de calor, que es el proceso por el que se intercambia energía en forma de calor entre distintos cuerpos, o entre diferentes partes de un mismo cuerpo que están a distinta temperatura.

Transferencia de calor

Es el proceso por el que se intercambia energía en forma de calor entre distintos cuerpos, o entre diferentes partes de un mismo cuerpo que están a distinta temperatura. El calor se transfiere mediante convección, radiación o conducción. Aunque estos tres procesos pueden tener lugar simultáneamente, puede ocurrir que uno de los mecanismos predomine sobre los otros dos.

Por ejemplo, el calor se transmite a través de la pared de una casa fundamentalmente por conducción, el agua de una olla sobre un quemador de gas se calienta en gran medida por convección, y la Tierra recibe calor del Sol casi exclusivamente por radiación.

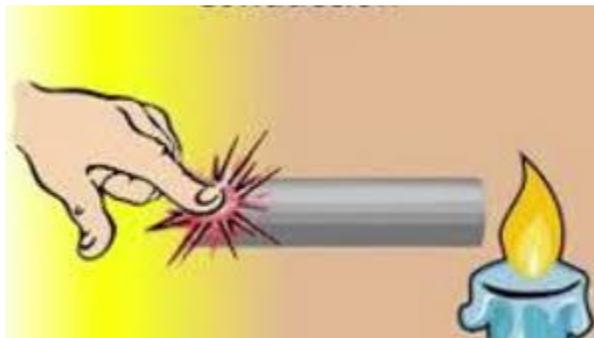


El calor puede transferirse de tres formas: por conducción, por convección y por radiación.

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

CONDUCCIÓN

En los sólidos, la única forma de transferencia de calor es la conducción. Si se calienta un extremo de una varilla metálica, de forma que aumente su temperatura, el calor se transmite hasta el extremo más frío por conducción. No se comprende en su totalidad el mecanismo exacto de la conducción de calor en los sólidos, pero se cree que se debe, en parte, al movimiento de los electrones libres que transportan energía cuando existe una diferencia de temperatura. El factor de proporcionalidad se denomina conductividad térmica del material. Los materiales como el oro, la plata o el cobre tienen conductividades térmicas elevadas y conducen bien el calor, mientras que materiales como el vidrio o la madera tienen conductividades cientos e incluso miles de veces menores; conducen muy mal el calor, y se conocen como aislantes.



CONVECCIÓN

Si existe una diferencia de temperatura en el interior de un líquido o un gas, es casi seguro que se producirá un movimiento del fluido. Este movimiento transfiere calor de una parte del fluido a otra por un proceso llamado convección. El movimiento del fluido puede ser natural o forzado. Si se calienta un líquido o un gas, su densidad (masa por unidad de volumen) suele disminuir. Si el líquido o gas se encuentra en el campo gravitatorio, el fluido más caliente y menos denso asciende, mientras que el fluido más frío y más denso desciende. Este tipo de movimiento, debido exclusivamente a la no uniformidad de la temperatura del fluido, se denomina convección natural.

Supongamos, por ejemplo, que calentamos desde abajo una olla llena de agua. El líquido más próximo al fondo se calienta por el calor que se ha transmitido por conducción a través de la olla. Al expandirse, su densidad disminuye y como resultado de ello el agua caliente asciende y parte del fluido más frío baja hacia

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

el fondo, con lo que se inicia un movimiento de circulación. El líquido más frío vuelve a calentarse por conducción, mientras que el líquido más caliente situado arriba pierde parte de su calor por radiación y lo cede al aire situado por encima. De forma similar, en una cámara vertical llena de gas, como la cámara de aire situada entre los dos paneles de una ventana con doble vidrio, el aire situado junto al panel exterior — que está más frío— desciende, mientras que al aire cercano al panel interior —más caliente— asciende, lo que produce un movimiento de circulación.



El calentamiento de una habitación mediante un radiador no depende tanto de la radiación como de las corrientes naturales de convección, que hacen que el aire caliente suba hacia el techo y el aire frío del resto de la habitación se dirija hacia el radiador. Debido a que el aire caliente tiende a subir y el aire frío a bajar, los radiadores deben colocarse cerca del suelo (y los aparatos de aire acondicionado cerca del techo) para que la eficiencia sea máxima. De la misma forma, la convección natural es responsable de la ascensión del agua caliente y el vapor en las calderas de convección natural, y del tiro de las chimeneas. La convección también determina el movimiento de las grandes masas de aire sobre la superficie terrestre, la acción de los vientos, la formación de nubes, las corrientes oceánicas y la transferencia de calor desde el interior del Sol hasta su superficie.

RADIACIÓN

La radiación presenta una diferencia fundamental respecto a la conducción y la convección: las sustancias que intercambian calor no tienen que estar en contacto, sino que pueden estar separadas por un vacío. La radiación es un término que se aplica genéricamente a toda clase de fenómenos relacionados con ondas

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

electromagnéticas. Algunos fenómenos de la radiación pueden describirse mediante la teoría de ondas, pero la única explicación general satisfactoria de la radiación electromagnética es la teoría cuántica. En 1905, Albert Einstein sugirió que la radiación presenta a veces un comportamiento cuantizado: en el efecto fotoeléctrico, la radiación se comporta como minúsculos proyectiles llamados fotones y no como ondas.

Las superficies opacas pueden absorber o reflejar la radiación incidente. Generalmente, las superficies mates y rugosas absorben más calor que las superficies brillantes y pulidas, y las superficies brillantes reflejan más energía radiante que las superficies mates. Además, las sustancias que absorben mucha radiación también son buenos emisores; las que reflejan mucha radiación y absorben poco son malos emisores. Por eso, los utensilios de cocina suelen tener fondos mates para una buena absorción y paredes pulidas para una emisión mínima, con lo que maximizan la transferencia total de calor al contenido de la olla.

Algunas sustancias, entre ellas muchos gases y el vidrio, son capaces de transmitir grandes cantidades de radiación. Se observa experimentalmente que las propiedades de absorción, reflexión y transmisión de una sustancia dependen de la longitud de onda de la radiación incidente. El vidrio, por ejemplo, transmite grandes cantidades de radiación ultravioleta, de baja longitud de onda, pero es un mal transmisor de los rayos infrarrojos, de alta longitud de onda.



Los procesos de transmisión de calor que aumentan o disminuyen las temperaturas de los cuerpos afectados, la transmisión de calor también pueden producir cambios de fase, como la fusión del hielo o la ebullición del agua. En ingeniería, los procesos de transferencia de calor suelen diseñarse de forma que aprovechen estos fenómenos. Por ejemplo, las cápsulas espaciales que regresan a la atmósfera de la Tierra a

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

velocidades muy altas están dotadas de un escudo térmico que se funde de forma controlada en un proceso llamado ablación para impedir un sobrecalentamiento del interior de la cápsula. La mayoría del calor producido por el rozamiento con la atmósfera se emplea en fundir el escudo térmico y no en aumentar la temperatura de la cápsula.

Ahora te invitamos a investigar sobre las distintas escalas de temperatura más utilizadas en el Mundo, especificando la más frecuente en el contexto venezolano actual, expresando la importancia que tiene para ti conocer estos procesos.

5to período

Esta semana estudiaremos **el calor y el equilibrio térmico de un cuerpo.**

Iniciaremos definiendo que es el **Calor**: es un tipo de energía que se produce por la vibración de moléculas y que provoca la subida de la temperatura, la dilatación de cuerpos, la fundición de sólidos y la evaporación de líquido. De una forma genérica, es una temperatura elevada en el ambiente o en el cuerpo.

En este sentido, el calor puede generarse a partir de una reacción química (como la combustión), una reacción nuclear (como aquellas que se desarrollan dentro del Sol) o una disipación (ya sea mecánica, fricción, o electromagnética, microondas).

Es importante tener en cuenta que los cuerpos no tienen calor, sino energía interna. Cuando una parte de esta energía se transfiere de un sistema o cuerpo hacia otro que se halla a distinta temperatura, se habla de calor. El traspaso de calor se producirá hasta que los dos sistemas se sitúen a idéntica temperatura y se alcance el denominado equilibrio térmico.



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



El equilibrio térmico

Es el estado en el que se igualan las temperaturas de dos cuerpos que inicialmente tenían diferentes temperaturas; al igualarse estas se suspende el flujo de calor, y el sistema formado por esos cuerpos llega a su equilibrio térmico.

Por ejemplo, si pone un recipiente con agua caliente, y otro con agua fría, a través de sus paredes se establecerá un flujo de energía en forma de calor, pasado un tiempo, la temperatura del agua en ambos recipientes se igualará, debido a las transferencias de calor, en este caso del agua más caliente a la más fría, también por contacto con el aire del ambiente y por evaporación, pero el equilibrio térmico lo alcanzarán cuando ambas masas de agua estén a la misma temperatura; por ejemplo, si no te gusta beber el agua muy fría, la puedes ligar con agua a temperatura ambiente y se pondrá a tu gusto.

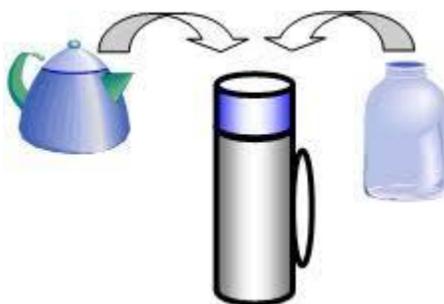
La experiencia ha demostrado que la cantidad de calor tomada o cedida por un sistema es directamente proporcional a su masa y al aumento o disminución de temperatura que experimenta, el agua que utilizas para cocinar dos tasas de arroz cederá menos calor que si cocinas cinco tasas, es por ellos que a mayor cantidad de arroz mayor cantidad de agua debes utilizar.

Para poder dar una definición más precisa de equilibrio térmico desde un punto de vista termodinámico es necesario definir algunos conceptos. Dos sistemas que están en contacto mecánico directo o separados mediante una superficie que permite la transferencia de calor lo que se conoce como superficie diatérmica, se dice que están en contacto térmico.

Consideremos entonces dos sistemas en contacto térmico, dispuestos de tal forma que no puedan mezclarse o reaccionar químicamente. Consideremos además que estos sistemas están colocados en el interior de un recinto donde no es posible que intercambien calor con el exterior ni existan acciones desde el exterior capaces de ejercer trabajo sobre ellos. La experiencia indica que al cabo de un tiempo estos sistemas alcanzan un estado de equilibrio termodinámico que se denominará estado de equilibrio térmico recíproco o simplemente de equilibrio térmico. A partir de ese momento cesaran los cambios que pueden detectarse macroscópicamente y no obstante que la actividad continúa, de algún modo el estado macroscópico ha llegado al equilibrio y se caracteriza porque ambos sistemas tienen la misma temperatura.

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

En particular, el concepto de equilibrio térmico está ligado al concepto de temperatura, dos sistemas en equilibrio térmico tienen la misma temperatura. Desde un punto de vista microscópico, la temperatura está asociada a la energía cinética promedio que tienen las partículas que constituyen el sistema, átomos, moléculas y/o la estructura electrónica de la sustancia que constituye el sistema. Macroscópicamente, esta energía cinética promedio de las partículas de un sistema es lo que en la Termodinámica se llama energía interna, que es una energía que depende casi exclusivamente de la temperatura del sistema. A mayor energía cinética promedio de las partículas que constituyen un sistema, mayor energía interna y, en general, mayor temperatura del sistema.



Ciertas consecuencias del calentamiento global

Sin duda, la consecuencia más clara del calentamiento global es el aumento de la temperatura media del planeta, fenómeno que hemos presenciado en las últimas décadas. Asimismo, el nivel del mar ha aumentado considerablemente, lo cual amenaza con peligrosas inundaciones.

Todo esto podría repercutir en la salud, provocando un alza en el promedio de personas afectadas por enfermedades respiratorias y cardiovasculares, así como infecciones causadas por insectos tropicales y deshidratación. El primer grupo de afecciones mencionadas tendría lugar dado que, a causa del calor, aumentaría el esfuerzo necesario para realizar cualquier actividad física, con la consecuente presión sobre los pulmones y el sistema circulatorio.

Con respecto a los mosquitos y el resto de las plagas, siendo que las zonas tropicales se ampliarían, enfermedades como el dengue, la fiebre amarilla, el cólera y la malaria afectarían a un porcentaje mayor de la población mundial.

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

La magnitud y frecuencia de las precipitaciones serían mayores, aunque el nivel de agua de los ríos y lagos decrecería, dada la mayor evaporación que causarían las altas temperaturas. Ciertas sequías a lo largo del año podrían afectar la productividad de la generación de energía eléctrica. Por otro lado, naturalmente, aumentaría la demanda de agua potable, para luchar contra el calor. Esta demanda, sin embargo, no podría ser satisfecha.

A partir de lo ante expuesto te invitamos a profundizar en actividades de tu vida cotidiana que demuestren la existencia de equilibrio térmico y para qué te sirve conocer sobre este proceso.



6to período

Esta semana estaremos hablando **el calor y los cambios de estado, relación que existe entre la dilatación y la contracción por efecto del calor y el funcionamiento del termómetro.**

Seguramente ya habías escuchado sobre los tres estados o formas de agregación de la materia: sólido, líquido y gaseoso; sin embargo, existe un cuarto estado denominado plasma y un quinto estado, el Condensado de Bose-Einstein.

Dadas las condiciones existentes en la superficie terrestre, solo algunas sustancias pueden encontrarse de modo natural en, al menos, tres de los cinco estados de agregación, el caso más conocido es, sin dudas el agua.

Los estados de la materia son las distintas fases o estados de agregación en los que puede encontrarse la materia conocida, sean sustancias puras o mezclas. El estado de agregación de una sustancia depende del tipo y de la intensidad de las fuerzas de unión que existan entre sus partículas (átomos, moléculas, iones,

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

etc.). Otros factores que influyen en el estado de agregación son la temperatura y la presión.

Los estados de la materia más conocidos son tres: el sólido, el líquido y el gaseoso, aunque también existen otros menos frecuentes como el plasmático y otras formas que no se producen en nuestro entorno naturalmente, como los condensados fermiónicos. Cada uno de estos estados posee características físicas distintas (volumen, fluidez, resistencia, entre otras).

El estado sólido

La materia en estado sólido tiene sus partículas muy juntas, unidas por fuerzas de atracción de gran magnitud. Debido a esto, los sólidos tienen forma definida, alta cohesión, elevada densidad y gran resistencia a la fragmentación.

A la vez, los sólidos tienen baja o nula fluidez, no pueden comprimirse, y cuando se los rompe o fragmenta, se obtiene de ellos otros sólidos más pequeños.



Existen dos tipos de sólidos, de acuerdo a su forma:

- Cristalinos. Sus partículas se ordenan en celdas de forma geométrica, así que suelen tener una forma regular.
- Amorfos o vítreos. Sus partículas no se juntan en una estructura ordenada, por lo que su forma puede ser irregular y variada.

Ejemplos de sólidos son: los minerales, los metales, la piedra, los huesos, la madera.

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

El estado líquido

Las partículas de los líquidos siguen estando unidas por fuerzas de atracción, pero mucho más débiles y menos ordenadas que en el caso de los sólidos. Por eso, los líquidos no tienen una forma fija y estable, ni presentan alta cohesión y resistencia. De hecho, los líquidos adquieren la forma del envase que los contenga, tienen una gran fluidez (pueden introducirse por espacios pequeños) y una tensión superficial que hace que se adhieran a los objetos.

Los líquidos son poco compresibles y con la excepción del agua suelen contraerse en presencia de frío.

Ejemplos de líquidos son: el agua, el mercurio (a pesar de ser un metal), la sangre.

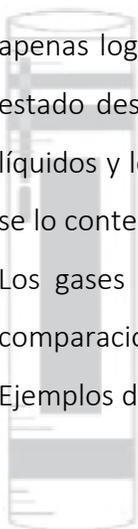


El estado gaseoso

En el caso de los gases, las partículas se encuentran en un estado de dispersión y de alejamiento tal que apenas logran mantenerse juntas. La fuerza de atracción entre ellas es tan débil que se encuentran en un estado desordenado, que responde muy poco a la gravedad y ocupan un volumen mucho mayor que los líquidos y los sólidos, por lo que un gas tenderá a expandirse hasta ocupar la totalidad del espacio en el que se lo contenga.

Los gases no tienen forma fija ni volumen fijo y en muchas ocasiones son incoloros y/o inodoros. En comparación con otros estados de agregación de la materia, son poco reactivos químicamente.

Ejemplos de gases son: el aire, el dióxido de carbono, el nitrógeno, el helio.



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



El estado plasmático

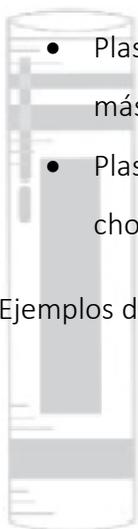
Se llama plasma a un estado de agregación de la materia particular, que puede comprenderse como un gas ionizado, es decir, compuesto por átomos a los que les han sido retirados o sumado electrones y, por ende, tienen una carga eléctrica fija (aniones (-) y cationes (+)). Esto convierte el plasma en un excelente transmisor de la electricidad.

Por otra parte, las partículas plasmáticas interactúan muy fuertemente con los campos electromagnéticos. Debido a que el plasma tiene características propias (que no se corresponden ni con los sólidos, ni con los gases, ni con los líquidos) se dice que es el cuarto estado de la materia.

Existen dos tipos de plasmas:

- Plasma frío. Es el plasma en el cual la temperatura de los electrones es superior a la de las partículas más pesadas, como los iones.
- Plasma caliente. Es el plasma cuyos átomos ionizados se calientan enormemente debido a que están chocando continuamente y esto genera luz y calor.

Ejemplos de plasma son: el Sol, las pantallas electrónicas, o el interior de los tubos fluorescentes.



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

JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS

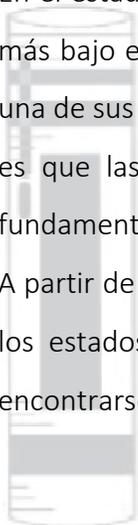


En los sólidos, las partículas están unidas por fuerzas de atracción muy grandes, por lo que se mantienen fijas en su lugar; solo vibran unas al lado de otras. En los líquidos las partículas se encuentran unidas, pero las fuerzas de atracción son más débiles que en los sólidos, de modo que las partículas se mueven y chocan entre sí, vibrando y deslizándose unas sobre otras. Por su parte, en los gases, las fuerzas de atracción son casi inexistentes, por lo que las partículas están muy separadas unas de otras y se mueven rápidamente y en cualquier dirección, trasladándose incluso a largas distancias.

En el estado plasma, reconocido como el cuarto estado de la materia, se forman bajo temperaturas y presiones extremadamente altas, haciendo que los impactos entre los electrones sean muy violentos, separándose del núcleo y dejando sólo átomos dispersos.

En el estado de estado condensado de Bose-Einstein las partículas de un sistema ocupan el estado cuántico más bajo en energía, de forma que los efectos cuánticos se manifiestan a escala macroscópica; tiene como una de sus características llegar a temperaturas que se encuentran cerca del cero absoluto y su característica es que las partículas se mantienen en un nivel de energía mínimo, a lo cual se le denomina estado fundamental

A partir de lo expuesto hasta aquí te invitamos a profundizar en la importancia que tiene el conocimiento de los estados de agregación de la materia, con ejemplos de la vida cotidiana; y por qué el agua puede encontrarse en la naturaleza en al menos tres estados de agregación.



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



Experiencias vividas (actividad de evaluación)

1er Período: Realizar un resumen, donde se establezca el papel que juega la nutrición heterótrofa en el organismo humano, y su función fundamental para tener una buena salud, a partir de la comparación entre esta y la nutrición autótrofa.

2do Período: Construir un cuadro resumen que te permita expresar los aspectos principales que revelan el debate actual en torno a los alimentos transgénicos en cuanto a ventajas y desventajas, posibles riesgos que estos productos podrían tener para la salud humana.

3er Período: Elaborar un mapa mental, que revele los aspectos más significativos, sobre la necesidad de desarrollar una nutrición sana, sabrosa, segura y soberana; haciendo énfasis en las políticas que el Estado venezolano lleva adelante para estos fines.

4to Período: Elaborar un mapa mental que refleje los aspectos principales sobre las distintas escalas de temperatura más utilizadas en el Mundo, especificando la más frecuente en el contexto venezolano actual, expresando la importancia que tiene para ti conocer estos procesos.

5to Período: Elaborar un resumen, sobre el equilibrio térmico y para qué te sirve el conocimiento de este proceso en las actividades que realizas en tu vida cotidiana.

6to Período: Elaborar un resumen, donde se aborde la importancia que tiene el conocimiento de los estados de agregación de la materia, con ejemplos de la vida cotidiana; y por qué el agua puede encontrarse en la naturaleza en al menos tres estados de agregación.

Orientaciones a la Familia:

1er Período: Expresa tus criterios a la o el participante sobre la importancia de la nutrición en el organismo humano, y su función fundamental para tener una buena salud.

2do Período: Socializa con la o el participante las ventajas, desventajas y posibles riesgos que los alimentos transgénicos podrían tener para la salud humana.

3er Período: Expresa tu opinión a la o el participante sobre la importancia de desarrollar una alimentación sana, segura, sabrosa y soberana.

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



4to Período: Participa en un conversatorio con la o el participante sobre las escalas de temperatura más utilizadas Venezuela.

5to Período: Participa en un conversatorio con la o el participante sobre la importancia del equilibrio térmico para contrarrestar el calentamiento.

6to Período: Participa en un conversatorio con la o el participante sobre la importancia que tiene los estados de agregación de la materia en la vida cotidiana.

Contenido interactivo:

Puedes apoyarte en los videos:

1er Período:

Tipos de nutrición en los seres vivos. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Kt2fASy7s6o>

2do Período:

VENTAJAS y DESVENTAJAS de los ALIMENTOS TRANSGÉNICOS - ¿Son BUENOS los ALIMENTOS TRANSGÉNICOS?. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=ArZOjYvI5-0>

3er Período:

Importancia de la Agricultura Orgánica - TvAgro. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=-UW2cuYflv8>

4to Período:

Conducción, convección y radiación térmica | Termodinámica | Física | Khan Academy en Español. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=d28Toe9-Qmk>

5to Período:

Equilibrio térmico y ley cero de la termodinámica. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=q5uqhh-Rohl>

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

JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



6to Período:

Estados de la materia: sólido, líquido, gaseoso, plasma. Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=XpybBOYeL8s>

Materiales o Recurso Utilizados:

Cuadernos, textos, enciclopedias, hojas de reciclaje, lápices, regla, colores, sacapuntas, borrador, Computadora y otros que estén disponibles en el hogar.



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



Miércoles 16 de diciembre de 2020. Matemáticas en Nuestras Vidas
Tradiciones y patrimonio cultural

Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

Tema indispensable: La sociedad multiétnica y pluricultural, diversidad e interculturalidad, patrimonio y creación cultural.

Tema generador: tradiciones y patrimonio cultural.

Referentes teórico-práctico:

1er Período: aplicaciones de la matemática a la oferta y la demanda.

2do Período: presupuesto, el manejo del recurso y otras aplicaciones.

3er Período: estadística y tendencia de una población.

4to Período: estadística, tendencia de una población y análisis descriptivo.

5to Período: polinomios.

6to Período: las ecuaciones polinómicas, ecuación de la recta y otras curvas.

Lectura general para los Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5° y 6°

Esta semana estaremos conversando sobre las tradiciones y el patrimonio cultural de nuestro país.

Venezuela es un país con un importante número de tradiciones, las cuales varían en las diferentes regiones del país, entre ellas encontramos numerosos juegos para niñas y niños, uno de ellos es el Palo Ensebado, que consiste en engrasar un poste de unos cinco metros de alto. Los participantes tienen que trepar para conseguir el premio que se encuentra en la cima o parte superior. Otro juego muy popular es el gurrufío, se puede hacer manualmente con una lámina de lata, madera o plástico, la misma se atraviesa con un cordel, con el que se hace girar; su antigüedad es de alrededor de 400 años.

Una tradición generalizada en nuestro país, si se quiere una de las más importantes es la celebración de “La Navidad”, durante esta época se coloca en las casas los pesebres, los cuales constituyen representaciones del nacimiento de Jesús, acompañado de los aguinaldos, las parrandas y las gaitas, dentro del género musical.

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



Desarrollo de la actividad

1er. Período

Esta semana estaremos conversando sobre algunas **aplicaciones de la matemática a la oferta y la demanda**.

Primeramente, podemos acotar que la ley de la oferta y demanda es un modelo económico básico postulado para la formulación de precios de los bienes y servicios, usándose como argumento para explicar gran variedad de fenómenos y procesos, tanto macro como microeconómicos. Además, sirve como base para otras teorías y modelos económicos.

Refiriéndonos a *la oferta*, se establece que, ante un aumento en el precio de un bien o servicio, y asumiendo una competitividad, la cantidad ofrecida va a ser mayor; por lo que los productores de bienes y servicios aumentarán la producción.

En el caso de *la demanda*, esta representa la relación entre la cantidad de un bien o servicio que los consumidores desean y están dispuestos a pagar en relación al precio del mismo, suponiendo que el resto de los factores se mantienen constantes, a mayor precio, los consumidores comprarán menos.

Durante las festividades navideñas

Históricamente, al igual que el empleo, el gasto de los hogares se incrementa hacia el cuarto trimestre de cada año. Desde el punto de vista de un consumo agregado, es lógico pensar que existen categorías de consumo que incrementan su demanda en este período mientras que otras disminuyen sus volúmenes de ventas. Tal comportamiento se debe a la lógica del costo por la temporada, ya que lo que se gastará en diciembre no se podrá gastar en el resto del año, por ejemplo: Podemos concluir que el gasto navideño será

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

positivo o negativo para el comercio o para el ciudadano en dependencia de las restricciones que el consumidor genere en el gasto de otras categorías a lo largo del siguiente año.

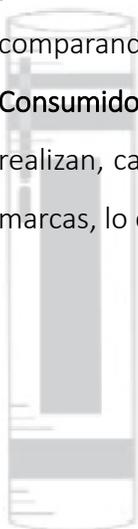


Hábitos de consumo

En nuestro país, las venezolanas y los venezolanos estamos acostumbrados a pintar nuestras casas y a decorarlas, a comprar ropa para estrenar en la época navideña, a comprar los ingredientes para cocinar las ricas hallacas, el perrito y el delicioso pan de jamón. Estas costumbres y estilo de vida impactan sobre la economía nacional y familiar, por tal razón debemos actuar de manera consciente, evitando los excesos y el despilfarro.

Compras, es importante destacar las siguientes tendencias, la preferencia por regalos prácticos; el incremento del gasto en alimentación es un patrón constante y consistente impulsado también por la compra regulada; por último, el consumidor no tiende a comprar productos alimenticios y regalos navideños en el mismo sitio, comparando así la oferta de productos para obtener mejores precios.

Consumidor, la búsqueda de promociones es una actividad clave para el ahorro familiar. Las compras se realizan, cada vez, con mayor anticipación, es importante notar que los consumidores son menos fieles a las marcas, lo cual genera mayor independencia.



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



Te proponemos investigar otros ejemplos sobre la oferta y la demanda, escoge algunos bienes o servicios y compara como es la oferta y demanda para estas fechas navideñas, referenciándote en la información proporcionada por la familia.

2° Período

Esta semana estaremos estudiando **el presupuesto familiar**.

Un presupuesto familiar es un documento que recoge los ingresos y gastos que tenemos en el hogar. Básicamente sirve para tener un control del dinero que entra en casa y el que sale, lo cual es de suma importancia en estas festividades. Además, sirve para hacer proyecciones sobre las finanzas familiares y crear un calendario de facturas a pagar cada mes.

Para que lo entiendas mejor, con un presupuesto de contabilidad doméstica sabrás cuáles son tus ingresos y conocerás en qué te gastas el dinero. Podrás determinar incluso cuáles son los meses donde más gastos fijos tienes. Esto te permitirá tomar medidas sobre los gastos que de verdad te importan.

Cálculo de ingresos mensuales y anuales

Primeramente: suma todos lo que ganas al mes y al año. Cuenta sólo con los ingresos fijos, lo que estás seguro que recibirás, incluye aquí todas tus fuentes de ingresos.

Ejemplo:

- Sueldo e ingresos por trabajo. Lo que cobras en tu nómina e incluso lo que puedas percibir como trabajador independiente por colaboraciones esporádicas.
- Inversiones e impuestos. dividendos; en este apartado debes poner los ingresos que provengan de tu ahorro, pero sólo los que efectivamente lleguen a tu cuenta. Si ahorras a largo plazo aprovechando el interés compuesto y tus ahorros te generan un 10 % al año no importa, ya que ese dinero seguirá invertido. En el caso de los impuestos, puedes poner la devolución de la renta. Si tu situación no cambia de un año a otro, tendrás una estimación del resultado de la declaración fiscal.
- Ingresos pasivos: si recibes una renta mensual, aquí es donde debes ponerla. Lo mismo se aplica a cualquier ingreso pasivo que generes.

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

JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



- Esto lo realizarás según tu realidad personal.



Calculemos ahora nuestros gastos fijos

Junta la información de todos los gastos fijos que tienes al año, mes por mes, e inclúyelos en una plantilla de presupuesto familiar, es importante que dividas tus gastos por categorías. El número de áreas de gasto en tu hoja de presupuesto personal depende de ti. Seguros, televisión, móvil, electricidad... todos deben figurar en esta área.

Ejemplo:

INGRESOS	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Sueldos				
Trabajo Independiente				
Alquiler de algún inmueble				
Total de ingresos				
Gastos				
Alquiler/Créditos				
Tarjetas de crédito				
Telecomunicaciones				
Teléfono fijo				
Celular				
Internet				
Transporte				
Transporte público				
Gasolina				
Energía en el hogar				

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



Electricidad				
Agua				
Alimentación				
Verduras				
Carnes				
Pescado				
Pasta/arroz				
Total de gastos				
Saldos(ingresos-gastos)				

Observación: Le puedes colocar los renglones según tu realidad de vida, gasto o ingresos, también puedes agregar otros.

Te proponemos investigar otros ejemplos sobre equilibrio de presupuesto familiar.

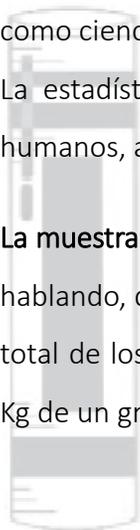
3er. Período

Esta semana estaremos estudiando acerca de **los datos estadísticos y las medidas centralizadas poblacionales**.

Podemos decir que la estadística consiste en métodos, procedimientos y fórmulas que permiten recolectar información para luego analizarla y extraer de ella conclusiones relevantes. Por ello podemos decir que es la ciencia de los datos y que su principal objetivo es el de mejorar la comprensión de los hechos. La estadística como ciencia se puede subdividir en dos grandes ramas: descriptiva e inferencial.

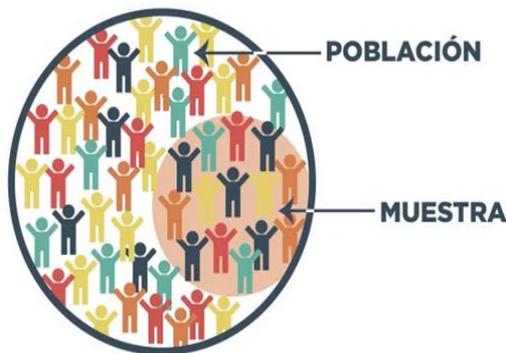
La estadística ayuda a obtener conclusiones relevantes para el estudio de todo tipo de agentes como: humanos, animales, plantas, etc. Generalmente lo hace a través de muestras estadísticas.

La muestra estadística, es un subconjunto de datos perteneciente a una población de datos. Estadísticamente hablando, debe estar constituido por un cierto número de observaciones que representen adecuadamente el total de los datos. Supongamos que queremos estudiar un fenómeno cualquiera, por ejemplo, los pesos en Kg de un grupo de personas.



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

Población, es un conjunto de seres, individuos, objetos, casos elementos o eventos que presentan determinadas características. A menudo, se obtiene una muestra de dicha población, un subconjunto representativo.



Observación: Si se quiere hacer una buena investigación, la calidad de la muestra estadística es primordial. De nada sirve realizar las medidas o métricas estadísticas más complejas con los modelos más sofisticados si la muestra estadística está sesgada o no es representativa. A la hora de obtener una muestra representativa existen ciertos aspectos que se debe conocer de antemano. Entre esos aspectos se encuentran las características de una muestra representativa. A continuación, te presentamos las más relevantes:

- **Tamaño suficientemente grande:** cuando trabajamos con muestras estamos, normalmente, trabajando con una cantidad de datos inferior a la población. Ahora bien, para que una muestra estadística sea representativa deberá ser lo suficientemente grande como para considerarse representativa.

Ejemplo: si nuestra población está formada por 10 millones de datos y escogemos 10, es difícil que sea representativa.

- **Aleatoriedad:** la selección de los datos de una muestra estadística debe ser aleatoria.
- **Datos agrupados:** son aquellos que pertenecen a un tamaño de muestra mayor a 20 o más elementos, por lo que, para ser analizados requieren ser agrupados en clases a partir de ciertas características.

La agrupación de los datos puede ser simple o mediante intervalos de clase.

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

- **Intervalos de clase:** es el rango utilizado para dividir el conjunto de posibles valores numéricos al trabajar con grandes cantidades de datos. Por ejemplo, si los valores están entre 1 y 200, se podrían definir grupos por medio de los intervalos 1-50, 51-100, 101-150, 151-200 cuando el intervalo de la clase es 50.

Ejemplo: Los datos que se dan a continuación corresponden a los pesos en Kg. de ochenta personas:

- Obténgase una distribución de datos en intervalos de amplitud 5, siendo el primer Intervalo [50; 55].
- Calcúlese el porcentaje de personas de peso menor que 65 Kg.
- ¿Cuántas personas tienen peso mayor o igual que 70 Kg pero menor que 85?

60; 66; 77; 70; 66; 68; 57; 70; 66; 52; 75; 65; 69; 71; 58; 66; 67; 74; 61;
 63; 69; 80; 59; 66; 70; 67; 78; 75; 64; 71; 81; 62; 64; 69; 68; 72; 83; 56;
 65; 74; 67; 54; 65; 65; 69; 61; 67; 73; 57; 62; 67; 68; 63; 67; 71; 68; 76;
 61; 62; 63; 76; 61; 67; 67; 64; 72; 64; 73; 79; 58; 67; 71; 68; 59; 69; 70;
 66; 62; 63; 66;

La frecuencia acumulada: Es la suma de las frecuencias absolutas de todos los valores inferiores o iguales al valor considerado.

- Como se trata de efectuar una distribución de datos agrupados, debemos obtener primero los intervalos correspondientes, situando los datos en sus lugares respectivos:



$L_{i-1} - L_i$	n_i	N_i
[50; 55)	2	2
[55; 60)	7	9
[60; 65)	17	26
[65; 70)	30	56
[70; 75)	14	70
[75; 80)	7	77
[80; 85]	3	80
	80	

- Observando la columna de frecuencias acumuladas se deduce que existen $N_3 = 26$ individuos

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



Cuyo peso es menor que 65 Kg, que en términos de porcentaje corresponden a:

$$26/80 * 100 = 32,5\%$$

- El número de individuos con peso comprendido entre 70 y 85 Kg. es:

$$n_5 + n_6 + n_7 = 14 + 7 + 3 = 24$$

- Lo que es equivalente a: $N_7 - N_4 = 80 - 56 = 24$

Te proponemos seguir investigando otros ejemplos resueltos sobre cómo trabajar con datos agrupados, frecuencia absoluta, frecuencia acumulada, frecuencia relativa y frecuencia porcentual.

4to Período

Esta semana estaremos estudiando **estadística, tendencia de una población y análisis descriptivo**.

Día a día, realizamos muchas acciones y tomamos decisiones a partir de un pensamiento estadístico y casi nunca somos conscientes de ello. Cuando no abordamos el Metro en las horas pico es porque sabemos que ése no es el mejor momento para hacerlo. Esta decisión la tomamos a partir de la experiencia y de la información que hemos recopilado previamente sobre una situación similar.

La estadística impacta prácticamente todos los aspectos de nuestra vida, porque a partir de todas nuestras actividades es posible recopilar datos que, después de ser analizados, nos permiten tomar decisiones. Ésta es la ciencia que estudia los fenómenos inciertos o las situaciones que no se pueden predecir con certeza, pero sobre las cuales podemos recabar información.

En áreas como la medicina, la economía, la agricultura, la ciencia o la política, se recopila información que, tras ser analizada, permite la toma de decisiones, en muchos casos trascendental, para el avance o mejoramiento de alguna situación o aspecto relacionado. Por ello, se considera que la estadística es un factor fundamental en la creación de políticas públicas, en el avance científico, en el mejoramiento del control de calidad de la producción o en lograr que un tratamiento farmacéutico sea más efectivo.

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

En *estadística*, una población (también, población estadística) es el conjunto de individuos, objetos o fenómenos de los cuales se desea estudiar una o varias características.

Estadísticas de Población, estudian la composición y principales características de la agrupación humana. Uno de los enfoques para el análisis de los estudios que se extraen de métodos estadísticos es el del análisis descriptivo, es un tipo de aproximación con el que se analizan los datos procediendo a su descripción y sin una hipótesis previa que deba ser o no falseada.

En el caso de la estadística de *análisis descriptivo*, este tipo de metodología proporciona un enfoque por el que se confecciona un resumen de información que dan los datos de una muestra. Su meta es hacer síntesis de la información para arrojar precisión, sencillez, aclarar y ordenar los datos.

Ejemplo 1: El censo de las personas que acudieron al hospital en un año o un mes determinado es parte del análisis descriptivo. Después de recoger los datos, éstos se presentarán a través de gráficas o infografías describiéndolos.

Ejemplo 2: Sabiendo que la mínima aprobatoria para una clase es la calificación de 5. Las notas de los 20 alumnos de una clase (notas del 0 al 10) son:

4, 3, 3, 5, 6, 7, 9, 0, 5, 4, 9, 10, 2, 7, 2, 2, 5, 6, 5, 0

Vamos a calcular una tabla de frecuencias:

Variable estadística x_i	Frecuencias		Frecuencias	
	absolutas f_i	Acumuladas F_i	Relativa fr	porcentual $f\%$
0	2	2	2/20	2/20*100
2	3	5	5/20	5/20*100
3	2	7	7/20	7/20*100
4	2	9	9/20	9/20*100
5	4	13	13/20	13/20*100
6	2	15	15/20	15/20*100
7	2	17	17/20	17/20*100
9	2	19	19/20	19/20*100
10	1	20	20/20	20/20*100

Análisis: La mayor tendencia es hacia la calificación 5 de 10, lo que representa una frecuencia acumulada de 13, una relativa de $13/20=0,65$ y una frecuencia porcentual de $13/20*100= 65\%$.

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



Lo que nos quiere decir que el 65% aprobó con la calificación mínima.

Te proponemos seguir investigando otros ejemplos resueltos sobre frecuencia acumulada, absoluta, relativa y porcentual.

5to. Período

Esta semana estaremos estudiando **los polinomios**.

Los polinomios son una combinación de varios términos que pueden sumarse, restarse o multiplicar pero no divididos. Son una de las operaciones algebraicas básicas, y muchos estudiantes de álgebra pueden preguntarse por qué tienen que molestarse en aprender acerca de ellos. Mientras los polinomios están en aplicaciones sofisticadas, también tienen muchos usos en la vida cotidiana.

Los polinomios se aplican a los problemas de la construcción o la planificación de materiales. Una ecuación polinómica se puede utilizar en cualquier situación de la construcción 2-D para planificar la cantidad de materiales necesarios. Por ejemplo, los polinomios pueden ser usados para determinar la cantidad de área de superficie de un jardín que puede ser cubierto con una cierta cantidad de suelo. El mismo método se aplica a muchos proyectos de la superficie plana, incluyendo calzada, acera y la construcción del patio.

Los polinomios son útiles cuando se trata de presupuestos o la planificación de gastos. Cuando necesitas obtener una determinada cantidad de dinero dentro de un cierto período de tiempo, los polinomios pueden ayudarte a determinar la cantidad exacta de tiempo que necesitas para ganar esa cantidad.

Los polinomios pueden ser utilizados en la planificación financiera. Por ejemplo, una ecuación polinómica se puede utilizar para calcular la cantidad de interés que se devengará de una cantidad de depósito inicial en una inversión o cuenta de ahorros a una tasa de interés dada.

Los polinomios están formados por términos finitos. Cada término es una expresión que contiene uno o más de los tres elementos de los que están hechos: variables, constantes o exponentes, por ejemplo: 9, $9x$, $9xy$ son todos términos. Otra forma de identificar los términos es que se separan por sumas y restas.

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

Para resolver, simplificar, sumar o restar polinomios se deben agrupar los términos con las mismas variables como, por ejemplo, los términos con x , los términos con y y los términos que no tienen variables. Además, es importante fijarse en el signo que está antes del término que determinará si suma, resta o multiplica.

Por ejemplo:

$$4x + 5y + 2xy + 2y + 2$$

Se agrupan, suman o restan los términos con las mismas variables:

$$+4x = 4x$$

$$+5y + 2y = 7y$$

$$+2xy = 2xy$$

$$+2 = 2$$

Resultado final es: $4x + 7y + 2xy + 2$

Tipos de polinomios

La cantidad de términos que tiene un polinomio indicará el tipo de polinomio, así mismo:

Monomio

- Polinomio de un término
- Ejemplo, $8xy$.

Binomio

- Polinomio de dos términos.
- Ejemplo, $8xy - 2y$.

Trinomio

- Polinomio de tres términos.
- Ejemplo, $8xy - 2y + 4$.

Grado de un polinomio

El grado de un polinomio de una sola variable es el mayor exponente. El grado de un polinomio con más de una variable es determinado por el término con el mayor exponente. Por ejemplo:

$3x$: grado 1	$3X^2$: grado 2	$3X^3$: grado 3
$5X^6$: grado 6	$-3X^7$: grado 7	$3X^2 + X + 2$: grado 2

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

Suma de polinomios: para hacer las operaciones en horizontal primero escribimos un polinomio y seguido en la misma línea escribimos el otro que vamos a sumar o restar. Después, agrupamos términos semejantes.

Ejemplo:

Polinomio 1:

$$x^4 - 3x^2 + x + 1$$

Polinomio 2:

$$x^3 - x^2 + 5x - 2$$

Para ello escribimos cada uno rodeado de paréntesis y con el signo de la suma entre ellos.

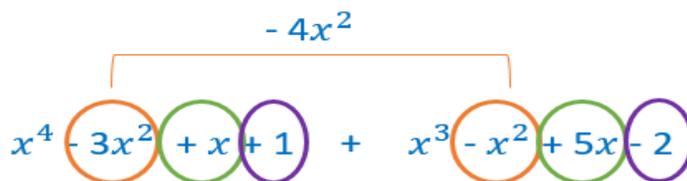
$$(x^4 - 3x^2 + x + 1) + (x^3 - x^2 + 5x - 2)$$

Los términos que son semejantes entre los dos polinomios.

No podemos sumar dos términos que tienen distinto grado, solo podemos agrupar los que sean semejantes y después sumar.

$$x^4 - 3x^2 + x + 1 + x^3 - x^2 + 5x - 2$$

- 4x²



Igual que hemos hecho con el término de grado 2, debemos sumar los términos de grado 1 y los términos de grado 0.

El resultado de la suma es:

$$x^4 + x^3 - 4x^2 + 6x - 1$$

Suma de polinomios en forma vertical

Para hacer las sumas de manera vertical debemos escribir el primer polinomio ordenado. En el caso de que sea incompleto, es conveniente dejar los huecos libres de los términos que faltan. Después, escribimos el siguiente polinomio debajo del anterior, de manera que coincida justo debajo el término semejante al de arriba. Después, ya podemos sumar cada columna.

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

Ejemplo: Vamos a ver la suma en vertical con los dos polinomios del ejemplo anterior

Polinomio 1:

$$x^4 - 3x^2 + x + 1$$

Polinomio 2:

$$x^3 - x^2 + 5x - 2$$

Fíjate en el primer polinomio. Hay que escribirlo ordenado y ver si está completo. En este caso falta el término de grado 3, entonces debemos dejar el hueco correspondiente o escribir un cero en su lugar.

$$x^4 + 0 - 3x^2 + x + 1$$

Ahora escribimos el segundo debajo del primero, de manera que coincidan los términos semejantes uno debajo de otro.

$$\begin{array}{r} x^4 + 0 - 3x^2 + x + 1 \\ + \quad x^3 - x^2 + 5x - 2 \\ \hline \end{array}$$

Solo queda sumar cada columna, es decir, sumar los términos semejantes.



$$\begin{array}{r} + \begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline x^4 & + 0 & - 3x^2 & + x & + 1 \\ \hline x^3 & - x^2 & + 5x & - 2 & \\ \hline \hline x^4 & x^3 & - 4x^2 & + 6x & - 1 \\ \hline \end{array} \end{array}$$

Te proponemos seguir investigando sobre la resta y el producto de polinomios

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



6to Período

Esta semana estaremos estudiando sobre **las ecuaciones polinómicas**.

Las ecuaciones polinómicas son un enunciado que plantea la igualdad de dos expresiones o miembros, donde al menos uno de los términos que conforman cada lado de la igualdad son polinomios $P(x)$. Estas ecuaciones son nombradas según el grado de sus variables. Una ecuación es un enunciado que establece la igualdad de dos expresiones, donde al menos en una de estas se tienen cantidades desconocidas, que son llamadas variables o incógnitas. Aunque existen muchos tipos de ecuaciones, generalmente estas son clasificadas en dos tipos: algebraicas y trascendentes.

Características de las ecuaciones polinómicas

Son expresiones que están formadas por una igualdad entre dos polinomios, por las sumas finitas de multiplicaciones entre valores que son desconocidos (variables) y números fijos (coeficientes), donde las variables pueden tener exponentes, y su valor puede ser un número entero positivo, incluyendo el cero. Las ecuaciones polinómicas también son conocidas como algebraicas, sus coeficientes pueden ser números reales o complejos y las variables son números desconocidos representados por una letra, como, por ejemplo: "x".

Si al sustituir un valor por la variable "x" en $P(x)$ el resultado es igual a cero (0), entonces se dice que ese valor satisface la ecuación (es una solución), y generalmente es llamado raíz del polinomio.

Por ejemplo, la ecuación $13x - 18 = 4x$.

Para resolver ecuaciones lineales se deben pasar todos los términos que contengan la incógnita x a un lado de la igualdad, y los que no se tienen se mueven al otro lado, para así despejarla y obtener una solución:

$$13x - 18 = 4x$$

$$13x = 4x + 18$$

$$13x - 4x = 18$$

$$9x = 18$$

$$x = 18 \div 9$$

$$x = 2$$

De esa forma, la ecuación dada tiene una sola solución o raíz, que es $x=2$

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

Segundo grado

Las ecuaciones polinómicas de segundo grado, también conocidas como ecuaciones cuadráticas, son aquellas en las que el grado (el mayor exponente) es igual a 2, el polinomio es de la forma $P(x) = 0$, y está compuesta por un término cuadrático, uno lineal y uno independiente. Se expresa de la siguiente manera:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Dónde:

a, b y c son números reales y $a \neq 0$.

ax^2 es el término cuadrático, y “a” es el coeficiente del término cuadrático.

bx es el término lineal, y “b” es el coeficiente del término lineal.

c es el término independiente.

La ecuación de segundo

grado

Resolvente

Generalmente, la solución a este tipo de ecuaciones es dada al despejar x de la ecuación, y queda de la siguiente forma, la cual es llamada resolvente:

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$
$$x = \frac{5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \cdot 1 \cdot 6}}{2 \cdot 1}$$
$$x = \frac{5 \pm \sqrt{1}}{2}$$
$$x = \frac{5 + 1}{2} = 3$$
$$x = \frac{5 - 1}{2} = 2$$
$$x = 3; x = 2$$



Te proponemos seguir investigando sobre las ecuaciones polinómicas, ecuaciones de la recta, la función afín y su diferencia con la función lineal.

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

Experiencias vividas (actividad de evaluación)

1er. período:

Realiza los siguientes planteamientos

- Investiga y realiza dos ejemplos cotidianos sobre la oferta y la demanda.
- Escoge 8 productos; bienes o servicios y compara como es la oferta y demanda para estas fechas navideñas referenciándote en información proporcionada por la familia en diferentes comercios, a esta información halla el porcentaje de diferencia. Ejemplo

Producto; bien o servicio	Valor en local comercial (A)	Valor en local comercial (B)	% Diferencia
Harina de Maíz precocidad	740.000 Bs	940.000 Bs	Diferencia en Bs $940.000 - 740.000 = 200.000$ BSs $740.000/2000 = 100/X$ $X = (200.000 * 100)/740.000$ $X = 27,02$ aproximadamente 27,02 % de diferencia

2do período:

Realiza los siguientes planteamientos

- Investiga otros ejemplos sobre equilibrio de presupuesto familiar
- Construye un presupuesto familiar a partir de tus ingresos, gastos y otras particularidades familiares, lo cual representarás mediante una tabla de ingresos y gastos.

3er período:

Los datos que se dan a continuación corresponden a los pesos en Kg. de ochenta personas:

- Obtén una distribución de datos en intervalos de amplitud 5, siendo el primer Intervalo [50; 55].
- Calcula el porcentaje de personas de peso menor que 67 Kg.
- ¿Cuántas personas tienen peso mayor o igual que 72 Kg pero menor que 87?

62; 68; 79; 72; 68; 70; 59; 72; 68; 54; 75; 65; 69; 71; 58; 66; 67; 74; 61;

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



63; 69; 80; 59; 66; 70; 67; 78; 75; 64; 71; 81; 62; 64; 69; 68; 72; 83; 56;
67; 76; 69; 56; 65; 65; 69; 61; 67; 73; 57; 62; 67; 68; 63; 67; 71; 68; 76;
61; 62; 63; 78; 61; 67; 67; 64; 72; 64; 73; 79; 58; 67; 71; 68; 59; 69; 70;
68; 64; 65; 68;

4to período:

Resuelve los siguientes planteamientos

Sabiendo que la mínima aprobatoria para una clase es la calificación de 10. Las notas de los 20 alumnos de una clase (notas del 0 al 20) son:

8, 6, 6, 10, 12, 14, 18, 0, 10, 8, 18, 20, 4, 14, 4, 4, 10, 12, 10, 0

Construye la tabla de frecuencia:

- ¿Qué cantidad de estudiantes reprobaron?
- ¿Qué cantidad de estudiantes aprobaron?
- ¿Qué porcentaje de estudiantes reprobaron?
- ¿Qué porcentaje de estudiantes aprobaron?
- ¿Cuál es la tendencia?

5to período:

Realiza los siguientes planteamientos

- Investiga sobre la resta y el producto de polinomios
- Realiza las siguientes sumas de polinomios por los dos métodos estudiados
 - $(3X^2+5X^3+9X^8+3) + (-5X^2+9X^3+12X^8-9)$
 - $(-3X^2+9X^3-9X^8-3) + (-12X^2+9X^3+15X^8-9)$

6to período:

Realiza los siguientes planteamientos

- Investiga sobre las ecuaciones polinómicas y sobre las ecuaciones de la recta, la función afín y su diferencia con la función lineal.

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



- Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado
 - a. $-5X^2+2X+2$
 - b. $4X^2-2X+3$
 - c. $-X^2+2X+1$

Orientaciones a la Familia:

Te recomendamos tomar en cuenta para la realización de sus estudios los siguientes aspectos:

- Tener paciencia y amor, contribuyendo de esta manera a que identifique sus debilidades y fortalezas individuales.
- Sugerir posibles aliados que coadyuven en su proceso de enseñanza aprendizaje.
- Respetar su espacio para el estudio.
- Respetar el tiempo de estudio y el de sus otras obligaciones en el hogar

Además de ello:

1er período: Comenta con la o el participante algunas experiencias sobre la oferta y demanda.

2do período: Comenta con la o el participante algunas experiencias sobre un presupuesto familiar.

3er y 4to período: Comenta con la o el participante algunas experiencias sobre el uso de la estadística.

5to y 6to período: Apoya a la o el estudiante en las investigaciones que realice durante este período

Contenido interactivo

1er período:

- Oferta y demanda. Economía básica. Disponible en: <https://youtu.be/l1lyasPgaLI>

2do período:

- Presupuesto familiar. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Lwt0PnAqJVA>

3er y 4to período:

- Indicadores estadísticos poblacionales. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=6fLRZ0xo-zA>
- Medidas de tendencia central. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=Jwsfkly6B_o

5to período:

- Polinomios. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=N3vD22wJfyw>

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

JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



6to período:

- Ecuaciones polinómicas de grado superior a dos. Disponible en: <https://youtu.be/UpaqvDrLB5o>

Materiales o recursos utilizados:

Cuadernos, textos, enciclopedias, hojas de reciclaje, lápices, regla, colores, sacapuntas, borrador, computadora y otros que estén disponibles en el hogar.



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

Jueves 17 diciembre de 2020. Pedagogía Productiva
Producción de bienes y servicios para el pueblo

Periodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

Tema indispensable: Ciencia tecnología e innovación

Tema generador: Damos la bienvenida a la Navidad

Referentes teórico-práctico:

Periodos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º:

- Significado de la Navidad
- El recuento con la familia y la comunidad,
- Intercambio de saberes y haceres solidarios.
- Cultura y elaboración de regalos con nuestras propias manos

Desarrollo de la actividad

La navidad es una época en que se celebra el último mes (diciembre) del año en todo el mundo, tiempo de reuniones entre familiares y amigos para compartir regalos, festejos llenos de emociones, agradecimientos, sentimientos y recuerdos de momentos vividos. Su origen está asociado a tendencias religiosas como el cristianismo y el catolicismo, sin embargo, se remonta a la época de los romanos, dos siglos antes del nacimiento de Jesús de Nazaret, con la celebración de Saturnalia Romana, festividad que representaba el solsticio de invierno, tiempo en que el sol se encontraba más bajo en el cielo, los días eran largos y simbolizaba el crecimiento de la agricultura, porque se necesitaba del sol para la siembra y la cosecha, los granjeros aclamaban el final de la temporada de la cosecha de otoño y pedían a Saturno el crecimiento de los nuevos sembradíos.

El festejo se realizaba en el templo de Saturno y el Foro Romano con banquetes, intercambio de regalos, abundancia de comidas, de bebidas y de sacrificios, las casas eran decoradas con plantas y velas por 7 días

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

(17 al 23 de diciembre), en esos tiempos los romanos irrespetaban toda norma social convirtiendo la celebración en un carnaval y una semana de desenfreno, por lo que los cristianos de la época no estaban de acuerdo con estas fiestas por sus exceso, descontrol y abusos, surgiendo la Navidad, en sustitución a la celebración de Saturno rey sol y tomado como el nacimiento del hijo de Dios. Pasado el tiempo se estableció la religión cristiana, a mediados del siglo VI y declarada la Navidad como festividad cívica por el emperador Justiniano que reconoció el 25 de diciembre el “día del nacimiento del jamás vencido”, de allí se universalizó la fiesta cívica, día que no se trabaja.

Esta celebración navideña evolucionó con los siglos, en los últimos tres, prevalecieron las semanas para la meditación, las predicaciones, las oraciones y las penitencias, con un significado profundamente religioso, se realizaban en iglesias y catedrales, la lectura de profecías del evangelio, la biblia, lo cual dio origen a las misas de nochebuena, entre ellas, la del gallo, que anuncia el nacimiento de Jesús.

Los tiempos son cambiantes y las navidades se transforman, con influencias de nuevos elementos y la sociedad de consumo. Sin embargo, no podemos olvidar que el significado de la Navidad es el amor que sentimos en nuestros corazones y reside en lo espiritual, lo manifestado con los sentimientos y las emociones por el prójimo y nuestros seres queridos, sin alejarnos de nuestras creencias personales y familiares, por ello es que celebramos en familia, es tiempo para el encuentro, el reencuentro y la reflexión para la paz.



Las familias venezolanas, en sus comunidades, visten sus hogares de colorido, con luces, árboles y nacimientos, para alegría de todos sus habitantes, en especial de las niñas y los niños, creando y recreando

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

espacios para el disfrute de costumbres, de tradiciones, de alimentar el espíritu con pequeños y valiosos detalles que nos da la vida, de reencontrar a la familia con su comunidad, para compartir la época más hermosa del año, respetando las creencias, las culturas y las tradiciones de los vecinos.

Una de las tradiciones que nos llevan al reencuentro de familia y la comunidad es el pesebre, el cual se monta en nuestros hogares, en sitios de trabajo, en la escuela, en empresas, u otras instituciones, hasta llegan a hacer representaciones de nacimientos vivientes, donde se pone de manifiesto la creatividad de todo aquel que participa en su elaboración, utilizando diversos materiales, que al final se llenan de luces y fantasías, con las variaciones que estos tengan en sus regiones, para el disfrute de todas y todos.

También existen hogares donde la tradición es montar el árbol de navidad con alegóricos del pesebre como es el caso de la estrella de Belén, en las comunidades se organizan para alumbrar sus edificios, casas y jardines, para reunirse entre amigos y compartir bebidas, escuchar gaitas, participar en conversaciones por largas horas, los hogares tienen las puertas abiertas para el vecino que quiere compartir, las y los niños juegan en sus comunidades, intercambian ideas para escribir la carta al niño Jesús.

Algunas comunidades de Mérida, Táchira, Trujillo y Barinas, aún conservan la tradición del canto de aguinaldo en poblados, plazas, localidades o en recorrido de casa en casa, entonando canciones con instrumentos típicos como el cuatro, la maraca, la tambora, el furruco y la charrasca. La fiesta de los santos inocentes que se celebra con las diversas formas de bromas “caíste por inocente”, particularmente en el estado Lara, en Sarare, con una cofradía que celebra con bailes ancestrales, denominados los zaragozanos, llevan en procesión un cuadro de los santos inocentes, recordando la matanza de niños inocentes realizada por Herodes.



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

JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



La cena de noche buena se comparte en familia y con amigos, el 25 de diciembre los regalos del niño Jesús, las y los niños juegan con sus amiguitos de la comunidad, el día 31, con el sonar de las doce campanadas de la media noche, los abrazos de felicidad de un nuevo año entre familiares y vecinos deseando lo mejor para el año que está naciendo, la llegada de los reyes magos y la fiesta continúa hasta el 2 de febrero con la parada del niño Dios.

Todos estos días de navidad son propicios para ese reencuentro entre la familia y la comunidad, por ser la época más bonita del año que trasciende cualquier contexto que se esté viviendo, ese plato navideños lleno de sazón venezolano, el dulce de lechoza, una provocativa torta negra, acompañada del tradicional ponche y/o bebidas espirituosas, al son de una gaita, reencuentra a las personas con el mensaje de que termina un año y el venidero estará lleno de esperanza, con la promesa de las buenas nuevas.



Por otra parte, el Intercambio de saberes y haceres solidarios es otra forma de reencuentro entre la familia y la comunidad, generando espacios para compartir las tradiciones heredadas de nuestros ancestros indígenas, afrodescendientes y otras culturas extranjeras, que en época de Navidad se intercambian recetas para la elaboración del tradicional pan de jamón, la torta negra, el dulce de lechosa, la ensalada de gallina, las hallacas, para lo cual participan la familia en colectivo para su elaboración.

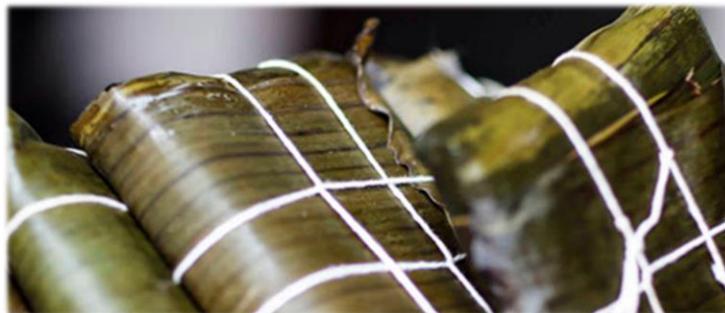
En los hogares se les enseña a los hijos e hijas la manera en que se prepara la tradicional hallaca, participando en la selección y compra de los ingredientes, el lavado de las hojas, la preparación del guiso, el amarrado en hojas de plátano, entre otras actividades que se realizan en la elaboración de este plato

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

JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



venezolano, pasando ese saber de generación en generación, escuchando aquella canción “digan lo que digan no discuto más, la mejor hallaca la hace mi mamá”.



Es importante reconocer que estas tradiciones forman parte de nuestra cultura, por lo que el conocimiento de los saberes y haceres se transmiten de generación en generación a través de la oralidad y es el resultado de la práctica individual y colectiva, por tal motivo, las familias y las comunidades deben generar espacios de intercambio de esos saberes, para que se mantengan vivos en el tiempo.

Los regalos en navidad forman parte de la cultura venezolana, pero como señalamos anteriormente, su origen se remonta a la época de los romanos, cuando en Saturnalia realizaban intercambios de regalos unos con otros, esta costumbre se ha mantenido con sus modificaciones, en la actualidad se practica el regalo del amigo secreto, el que obsequiamos a un ser querido o amigo más allegado, se colocan en el árbol de navidad, a las niñas y niños les decimos que lo trajo el niño Jesús, son variantes de aquella práctica antigua y que se ha hecho parte de nuestra cultura. Los regalos pueden ser comprados en diversas tiendas, centros comerciales o incluso en fábricas, pero los que son elaborados artesanalmente por las propias manos de quien los obsequia tiene un valor sentimental, se impregna de amor, este crea la expectativa de ver la reacción de la persona que lo recibe, son únicos, personalizados, además, si tienes muchos regalos que obsequiar, debes pensar en la economía, para ello te recomendamos pensar en una idea, realizar el presupuesto y poner manos a la obra, a elaborar el obsequio de navidad para esa persona especial, por pequeño que sea este, será bien recibido.

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

JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



Un aspecto muy importante es el de educar a nuestros hijos en estas celebraciones, recordándoles que los regalos son presentes simbólicos, muestra de afecto, amor y agradecimiento, por tanto, cuando llegue ese momento se deben expresar acciones de agradecimiento y gestos amables para con aquellas personas que tuvieron a bien darnos estos presentes tan especiales.

Experiencias vividas (actividad de evaluación)

Elabora con tus propias manos las tarjetas de Navidad para tus familiares y amigos.

Materiales o recursos utilizados:

Cuadernos, textos, enciclopedias, hojas de reciclaje, lápices, regla, colores, sacapuntas, borrador, computadora y otros que estén disponibles en el hogar.

Orientaciones a la Familia:

Comparte con la o el participante tu opinión sobre la época navideña y las costumbres familiares al respecto.

Contenido interactivo

Historia de la Navidad: Celebración de la Navidad en Venezuela. <https://youtu.be/cQv3tV6ccqU>

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

Viernes 18 de diciembre de 2020. Lenguaje Cultura y Comunicación
Un ensayo sin cadenas para un cuento libre

Periodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

Tema indispensable: Democracia participativa y protagónica en un estado de derecho y de justicia. Igualdad, no discriminación y justicia social. Derechos humanos. Equidad

Tema generador: Un ensayo sin cadenas para un cuento libre.

Referentes teórico-práctico:

1er Período: El Ensayo concepto y características.

2do Período: La investigación. Tipos.

3er Período: Información vs Comunicación.

4to Período: Documentales cinematográficos.

5to Período: Función social del cine y la prensa escrita en Venezuela.

6to Período: Normas para la presentación de trabajos escritos.

Desarrollo de la actividad:

1º Período:

Esta semana estudiaremos **el ensayo concepto y características**.

Desde nuestros espacios educativos, en los hogares, en la comunidad, realizamos escritos de diferentes tipos y temas, haciendo énfasis en la narración en las necesidades planteadas, algunas veces en forma poética, desde una perspectiva personal, desconociendo lo que es un ensayo. Vamos juntos a revisar y verificar en qué consiste un ensayo.

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

El ensayo: es un discurso escrito en prosa, donde el autor-escritor expone sus propios puntos de vistas sobre un tema elegido, no especializado y abierto.

Características:

No es narrar hechos

Se describe desde lo personal

Desarrollo de habilidades para elaborar y exponer ideas

Breve: de 4 a 5 hojas tamaño carta, por un solo lado.

Unitario: un solo tema abordar, es como un capítulo todo seguido.

Objetivo: utilizar un lenguaje impersonal, desde lo objetivo, científico y técnico. Evitar el lenguaje coloquial, literario y periodístico.

Personal: es el punto de vista personal, individual de determinado tema.

Tipos de ensayos

- **Literario:** es cuando el autor crea libremente y subjetiva su opinión y reflexiones acerca de la cotidianidad. Manifiesta desde la estética y las normas conceptos, características, entre otros sobre el tema.
- **Científico:** involucra la lógica de la naturaleza con su capacidad imaginativa, explorando a fondo la realidad para acercarse a la verdad. También los ensayos pueden ser de carácter: filosófico, crítico, descriptivo, poético y personal.

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

El ensayo presenta dos estructuras: La interna y la externa.

Interna

- Introducción: explica los temas o asuntos a tratar, cómo será el proceso de investigación y bajo qué medidas; incluye propósito, exposición y objetivos.
- Desarrollo: contiene las ideas del autor acerca del tema. Comienza con oraciones innovadoras claras y objetivas, relacionadas al tema, para dar coherencia.
- Conclusión: es el aporte final del escritor, es decir, el cierre claro donde se incluyen los objetivos del tema.

Externa

- Portada u hoja de entrada: es la presentación, contiene los datos de la institución, el área de formación, el autor, el título del ensayo, el lugar y la fecha.
- Introducción: está compuesta por tres partes: la justificación (el por qué seleccionó ese tema), el contenido (de qué trata) y la finalidad (son las limitaciones que se le presentaron).
- Desarrollo: contiene todo el contenido del tema (síntesis, resumen y comentarios).
- Conclusiones: expresa la relevancia del tema, la importancia, las recomendaciones.
- Bibliografía o fuentes bibliográficas.

Ahora te invitamos a seguir investigando sobre las características y tipos de ensayos.

2º Período:

Esta semana estudiaremos **la investigación y sus tipos**.

Cada uno de nosotros estamos en constante investigación, aplicando estrategias desde la cotidianidad, para descubrir o resolver alguna situación. Situaciones o eventos que llevan a la obtención de nuevos conocimientos, explicación de esa realidad. Por lo tanto, la investigación utiliza métodos científicos, se realiza de forma sistemática, con objetivos claros y comprobables. Así mismo, la investigación se puede realizar desde diferentes perspectivas, con variedad de objetivos, con tipos de datos, procedimientos o métodos para llegar al resultado deseado.

Existen diferentes tipos de investigación:

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

TIPOS DE INVESTIGACIÓN		
NOMBRE	DEFINICIÓN	CARACTERÍSTICAS
Pura o teórica	Su objetivo principal es obtener conocimientos de diferente índole, sin tomar en cuenta su aplicabilidad.	De los conocimientos extraídos de ella, pueden establecerse otros tipos de investigaciones.
Aplicada	Se centra en encontrar mecanismos o estrategias que permitan lograr un objetivo concreto, es decir, conseguir los elementos útiles.	No explica las situaciones. Aborda problemas específicos y bien delimitados.
Exploratoria	Se centra en analizar e investigar aspectos concretos de la realidad, que aún no han sido analizados en profundidad, o revisa una parte específica de la realidad	No parte de teorías detalladas. Su función es encontrar patrones significativos en los datos para a partir de ellos, crear las primeras explicaciones.
Descriptiva	Únicamente establece una descripción posible del fenómeno.	No busca causas ni consecuencias. Observa la configuración de los fenómenos que la componen, poniendo el énfasis en la descripción del objeto estudiado.
Explicativa	Trata de determinar las causas y consecuencias de un fenómeno, el porqué de las cosas y como llegó a ese estado.	Utiliza diferentes métodos (observación, experimental, entre otros). Crea modelos explicativos donde se observe la relación causa-efecto.
Cuantitativa	Utiliza predominantemente información cuantitativa. Puede combinarse con otro tipo de investigaciones.	Utiliza técnicas específicas para recoger, procesar y analizar. Toma datos secundarios para abordar análisis con utilización de datos ya existentes.
Cualitativa	Persigue describir sucesos complejos en su medio natural. Solo refiere información cualitativa. Puede utilizar investigación exploratoria y descriptiva.	Utiliza principalmente las investigaciones: acción, participativa, estudios de casos, etnografías e históricas.
Histórica	Analiza eventos del pasado y busca relacionarse con otros del presente.	Se basa en estudios del pasado, describe lo que era y representa una búsqueda crítica de la verdad que sustenta los acontecimientos. Es generalmente documental en cuanto y tanto utiliza las fuentes primarias y secundarias para proveerse de información.
Documental	Analiza información escrita sobre los temas.	Se toma como criterio el lugar y los recursos disponibles en el sitio de la investigación. Se realiza a través de consultas de documentos.
Otras.		

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

Como se puede observar, la investigación es un proceso que utiliza el método científico, para obtener información veraz o segura, para el entendimiento, verificación, corrección y poder aplicar los conocimientos. Ahora te invitamos indagar otros tipos de investigaciones.

3º Período:

Esta semana estudiaremos **la información vs la comunicación**.

En toda situación humana existe la comunicación, que es el intercambio de mensajes y el mensaje es la información. Por lo tanto, para las relaciones entre personas es indispensable la comunicación y la información, estas no se dan aislada la una de la otra. En este sentido, la comunicación es la unión, es el contacto con otras personas, poder transmitir una información de un punto a otro, por lo tanto, se definirán los términos de ambas funciones.

COMUNICACIÓN

Es el intercambio de información entre dos o más participantes con el fin de transmitir o recibir informaciones u opiniones distintas, se rige por una serie de pasos:

- Intención de comunicar.
- Composición de un mensaje.
- Codificación del mensaje.
- Canal de transmisión del mensaje.
- Quien recibe el mensaje.
- Decodificación del mensaje final.

INFORMACIÓN

Es la proporción de un significado, es un conjunto organizado de datos procesados, que llevan un mensaje sobre un tema o contenido. Sus principales características son:

- Útil porque en ella los individuos interactúan en su entorno.
- Vigente o actual.
- Conjunto de datos que poseen significados.
- Reduce la incertidumbre.
- Agrega conocimientos a los receptores de la información

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



COMUNICACIÓN & INFORMACIÓN		
	DIFERENCIAS	CARACTERÍSTICAS
COMUNICACIÓN	<p>Capacidad del emisor para recoger reacciones de los receptores y modificar su mensaje, de acuerdo con la información recolectada.</p> <p>Se vale de la palabra para transmitir un mensaje oral o escrito.</p> <p>Se da de forma personal.</p>	<p>Relación entre dos o más personas para intercambiar información (emisor-receptor) Decodificar el mensaje para ser interpretado (mensaje-código).</p> <p>Provoca comportamientos mediante la creación de expectativas.</p>
INFORMACIÓN	<p>No precisa el feedback.</p> <p>Es privada conocida solo por un grupo de personas.</p> <p>Es pública acceso a las redes.</p>	<p>Transmite un mensaje con significado.</p> <p>Es importante por qué aumenta el conocimiento, comunica innovaciones.</p> <p>Puede ser primaria o secundaria.</p> <p>Vigente la validez de la información en el tiempo.</p> <p>Contiene un valor.</p> <p>Permite formas complejas de organización.</p>

En la realidad cotidiana la sociedad presenta diversas formas de comunicación, al interactuar en las calles con gestos, al comer, al conversar, al caminar, al vestirse, en las ideas, en las tendencias, entre otros, te comunicas y das información, ambas tienen relación de dependencia, la una no existe sin la otra.

Ahora te pedimos que profundices en los tipos de comunicación y sus características.

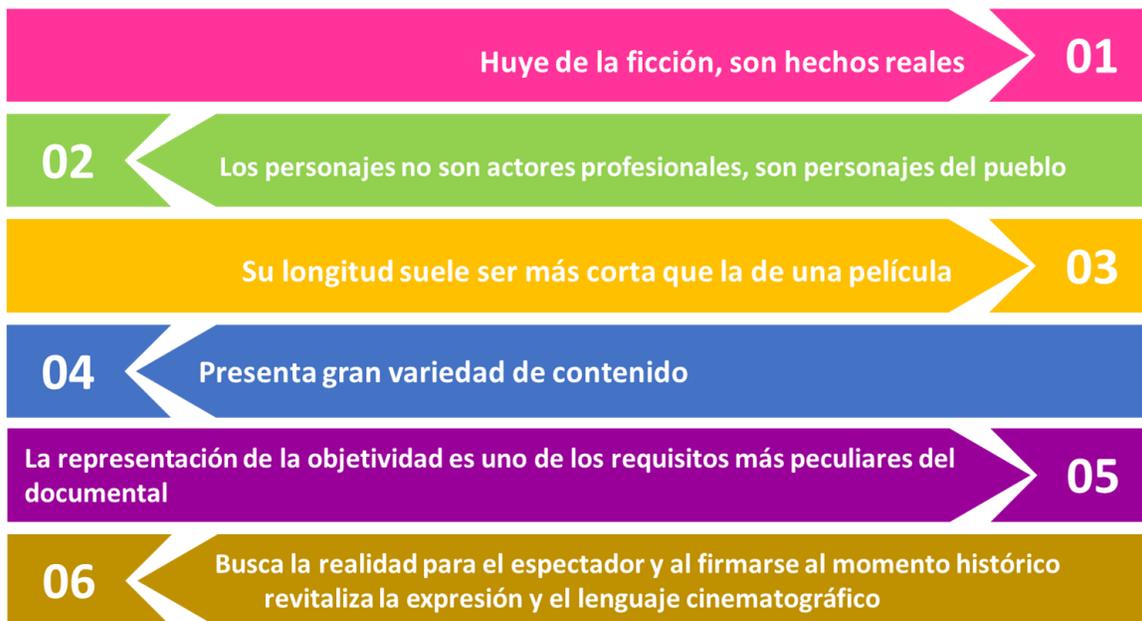
4º Período:

Esta semana estudiaremos **los documentales cinematográficos**.

Los documentales cinematográficos son muy importantes en la actualidad, porque nos permiten conocer las realidades sociales de los contextos y sus territorios, sus historias y particularidades colectivas, forman parte

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

de los archivos y memorias históricas de las culturas del país. Por lo tanto, los documentales, son un género aparte con respecto a contenidos y formas; es un cine eminentemente informativo-formativo, didáctico y variado.



Clasificación de un documental

Este género informativo se divide atendiendo a su contenido semántico y a su intencionalidad:

- Social: devela a los espectadores la realidad del mundo, sirviendo de instrumento informativo, educativo e instructivo; con visión pedagógica.
- Reportero: la finalidad de este cine es la transformación social.
- Explorador: con fines de carácter etnológicos, fidelidad al ambiente natural y al hombre en su realidad.
- Invención o ficción: porque los personajes se interpretan a sí mismos, comparten parte subjetiva y realidad.
- Cronista: su función es informar la realidad desde objetiva respetando secuencia cronológica
- Naturaleza: filman planos especiales de la vida animal y vegetal. Desde la científicidad divulgativa destinada al público en general.

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



- Verite: se presentan aspectos cotidianos y desconocidos de personajes públicos.
- Histórico: acercan al espectador no solo a la información de un hecho de transcendencia en la historia sino también a las imágenes de aquellos que vivieron el acontecimiento.
- Contemporáneo o del nuevo siglo: presentan al espectador imágenes, música, sonido, con poder narrativo con una mezcla aparentemente casual.
- Científico: presenta una triple vertiente en su intención divulgativa, científica, didáctica y de investigación.

Los documentales presentan características de carácter político, histórico, con realidades culturales y sociales, entre otros. Es un género único, con la cualidad que la realidad cobra protagonismo, y se convierten en el centro de la historia, el documental no es un fiel reflejo de la realidad, sino una mirada de la misma.

Ahora te invitamos a organizar material escrito, fotográfico, entrevistas que te sirvan para realizar un documental de alguna persona que consideres importante para tu comunidad.

5º Período:

Esta semana estudiaremos la **función social del cine y la prensa escrita en Venezuela.**

Conversando desde las realidades de los territorios, se sabe que los medios de comunicación en general permiten difundir informaciones, conocimientos sobre algo en específico o desconocido. También se difunden costumbres, tradiciones y cultura general de cada nación.

Para ello es necesario conocer que es el cine, así como que entendemos como prensa escrita

El cine es un arte y una técnica. Es el arte de narrar historias mediante la proyección de imágenes, de allí que también se lo conozca con el nombre de séptimo arte. Y es la técnica que consiste en proyectar fotogramas, de forma rápida y sucesiva, para crear la ilusión de movimiento.

Para la realización del cine es necesaria la concurrencia de muchas otras capacidades a nivel técnico, creativo y financiero, como el montaje, la fotografía, la dirección, el guionismo, la operación de cámaras, el sonido, la producción, etc., para lo cual es necesario todo un equipo de trabajo. Asimismo, pasa por varias etapas: el desarrollo, la preproducción, el rodaje, la posproducción y la distribución.

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



Prensa puede referirse al conjunto de publicaciones periódicas que tienen como objetivo informar sobre los más diversos temas de actualidad e interés público, al conjunto de personas que ejercen el periodismo, o puede ser una forma genérica de referirse al periódico.

Prensa escrita

Se denomina así al conjunto de publicaciones impresas que tiene como función ser un vehículo de la información en los distintos ámbitos de interés público, como la política, la economía, la educación, el deporte, farándula, etc. Gracias a la invención de la imprenta, fue el primer medio de comunicación de masas de la historia.

CUADRO COMPARATIVO		
MEDIO	CARACTERÍSTICA	FUNCIÓN
CINE	Es considerado un arte creativo que intenta reflejar situaciones reales y de ficción. Un producto de consumo y a la vez un medio de comunicación.	Portavoz de las informaciones. Investigación de ciertos fenómenos a nivel mundial
PRENSA ESCRITA	Veracidad: información de primera fuente. Claridad: los hechos deben ser los más coherentes y autorizados por los entrevistados. Brevedad: los hechos deben ser presentados brevemente, sin reiteraciones o datos irrelevantes.	Es el conjunto de publicaciones impresas que se diferencian en función de su periodicidad, que puede ser diaria. Informar. Transmitir cultura. Servir al sistema económico.

La importancia de las funciones de los medios como el cine y la prensa escrita son indispensables para la veracidad de las informaciones. Asimismo, constatar su utilidad de comunicar e informar las noticias y cultura general con claridad, sencillez, coherencia en el lenguaje que utilizan.

Ahora te solicitamos veas una película de cine de tu interés, analices su contenido y mensaje.

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



6º Período:

Esta semana estudiaremos **las normas para la presentación de trabajos escritos.**

Desde los diferentes contextos educativos, las y los maestros, profesores tienen sus propias particularidades a la hora de solicitar trabajos prácticos, monografías, el estilo de uso cotidiano, no obstante para llevarlos a cabalidad es preciso tener en cuenta una estructura formal, que demande los niveles académicos y las más comunes son: requisitos de uniformidad para manuscritos remitidos a revistas biomédicas (normas Vancouver), American Psychological (APA) y la Modern Language Association (MLA), reconocidas con estándares internacionales. Por lo tanto, desde las generalidades, los pasos, requisitos o estructura son las siguientes:

- Hojas: blancas, tamaño carta, sin folio, tachaduras, y escrito por una sola cara.
- Márgenes: superior e izquierdo 3 cm, inferior y derecho 2 cm. También se aceptarán 2,5 cm superior e inferior y 3 cm izquierdo y derecho.
- Paginación: se enumeran correlativamente, el número deberá aparecer en el ángulo inferior o superior derecho (exceptuando la cubierta, no se enumera. La paginación del índice se enumera en con números romanos).
- Interlineado: siempre se realizará a espacio y medio, sin dejar líneas en blanco entre párrafos sucesivos.

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



- Alineación: de forma justificada, exceptuando el índice.
- Tipo y tamaño de letra: color negro, cursiva o negrita El tipo más común es arial o times new roman de 12 puntos.
- Mayúsculas: se utilizará solo para el título en la primera página y para los encabezamientos de cada una de las secciones.
- Bibliografía o fuentes bibliográficas: identificación del autor, se comienza primero con el apellido, se agrega una coma luego el nombre. Título o nombre del tema, en que ciudad fue editado, nombre de la editorial, año de edición, número de la edición y de la página.

Para presentar un trabajo escrito no están definidos desde la formalidad, pero es parte indispensable en la formación de los estudiantes-participantes. Por lo tanto, las normas de presentación ayudan a estandarizar y mejorar desde la estética el trabajo manuscrito; de ahí su importancia para mejorar la redacción y la ortografía, permiten la lluvia de ideas, de conceptos u opiniones de forma organizada y estructurada.

Seguidamente te pedimos que investigues sobre las normas mencionadas anteriormente y elabores un cuadro comparativo entre ellas.

Experiencias vividas (actividad de evaluación)

1° Período: Expresa en una cuartilla tu opinión sobre la importancia del ensayo y sus características.

2° Período: Realiza un análisis sobre la investigación y sus tipos.

3° Período: Elabora tu propio cuadro sobre semejanzas y diferencias entre Información y Comunicación.

4° Período: Realiza un análisis escrito sobre documentales cinematográficos, en el cual expreses tu opinión sobre el tipo de información que maneja.

5° Período: Elabora un análisis crítico sobre la función social del cine y la prensa escrita en Venezuela.

6° Período: Elabora un cuadro sinóptico en el que expreses las características de las principales normas para la elaboración de trabajos escritos.

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



Materiales o recursos a utilizar:

Textos de la Colección Bicentenario, computador, internet, libros de textos, lápices, cuadernos.

Orientaciones a la Familia:

1er período: Expresa tu opinión sobre la importancia de realizar análisis de hechos, sucesos y acontecimientos, en tu comunidad.

2do período: Expresa tu opinión sobre la importancia de realizar investigaciones.

3er período: Expresa las diferencias, según tu opinión, sobre investigar y comunicar.

4to período: Expresa tu opinión, en relación a la importancia de los documentales cinematográficos para el desarrollo cultural.

5to período: Comparte tu opinión sobre la importancia de la función social del cine y la prensa escrita.

6to período: Expresa tu opinión sobre la importancia de establecer normas para la elaboración de trabajos escritos.



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