

JÓVENES, ADULTAS Y ADULTOS



Lunes, 26 de octubre de 2020. Identidad y Soberanía
Venezuela su historia, potencialidades productivas y participación
ciudadana para el desarrollo de los territorios

Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

Tema indispensable: Conocimiento del espacio geográfico y la historia de Venezuela. Procesos Económicos y sociales. Conformación de la población. Las familias y comunidades

Tema generador: Reconocimiento de los espacios geográficos de Venezuela su historia, potencialidades productivas y participación ciudadana para el desarrollo de los territorios.

Referentes teórico-práctico:

1^{er} Período: Espacio geográfico, regiones productivas y población activa para la producción.

2^{do} Período: Preámbulo de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y la Ley Orgánica del Poder Popular.

3^{er} Período: Decreto de Chuquisaca (1825), Doctrina Drago y Doctrina Monroe

4^{to} Período: La Venezuela Agraria, Congreso plenipotenciario 1879,
Conformación de los distritos militares.

5^{to} Período: Ley de fronteras, plataforma continental
Convenios internacionales

6^{to} Período: Objetivos de la Agenda 2030 N° 7, 8, 9, 10, 11 y 12



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 estudiaremos **el espacio geográfico, las regiones productivas y la población activa para la producción.**

Iniciaremos hablando de la noción de **espacio geográfico**, la misma es utilizada en la geografía para nombrar al espacio organizado por una sociedad. Se trata de una extensión en la que conviven los grupos humanos y se interrelacionan con el ambiente que los rodea. Cualquier sitio que sea habitado, modificado o transformado por el ser humano con el objetivo de obtener algún beneficio, satisfacer varias necesidades, tales como: la alimentación, la vivienda, la vestimenta y el ocio, así como los resultados de dichas transformaciones a lo largo del tiempo. El espacio geográfico es una construcción social que puede estudiarse en sus diversas manifestaciones, tales como paisaje: natural, urbano, industrial, etc.

Las regiones productivas también se conocen como espacios geoeconómicos de producción agropecuaria, allí se siembra, se cosecha, se cría y se explotan distintos rubros alimentarios del sub sector animal y vegetal. Venezuela produce gran variedad de alimentos gracias a que posee grandes extensiones de bosques, selvas, pastos naturales, llanuras y suelos fértiles que facilitan la explotación de ganadería y siembra de cultivos, a ello se une las políticas de Estado, reflejadas en la Ley agraria, la Ley de tierra, el apoyo del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), el Fondo para el Desarrollo Agrícola Socialista (FONDAS), el Centro Agrícola Ezequiel Zamora (CAEZ) y la Misión Agrovenezuela. Todos estos factores impulsan la participación masiva del campesinado en la recuperación del campo, además del otorgamiento de créditos, la entrega de títulos de tierras, entrega de maquinarias agrícolas, de semillas, la tecnificación e incorporación de tecnología de punta para impulsar la agroeconomía productiva, como primer motor de la producción.

La producción agraria y pecuaria se distribuye en los siguientes espacios geoeconómicos:

1. Costa Montaña

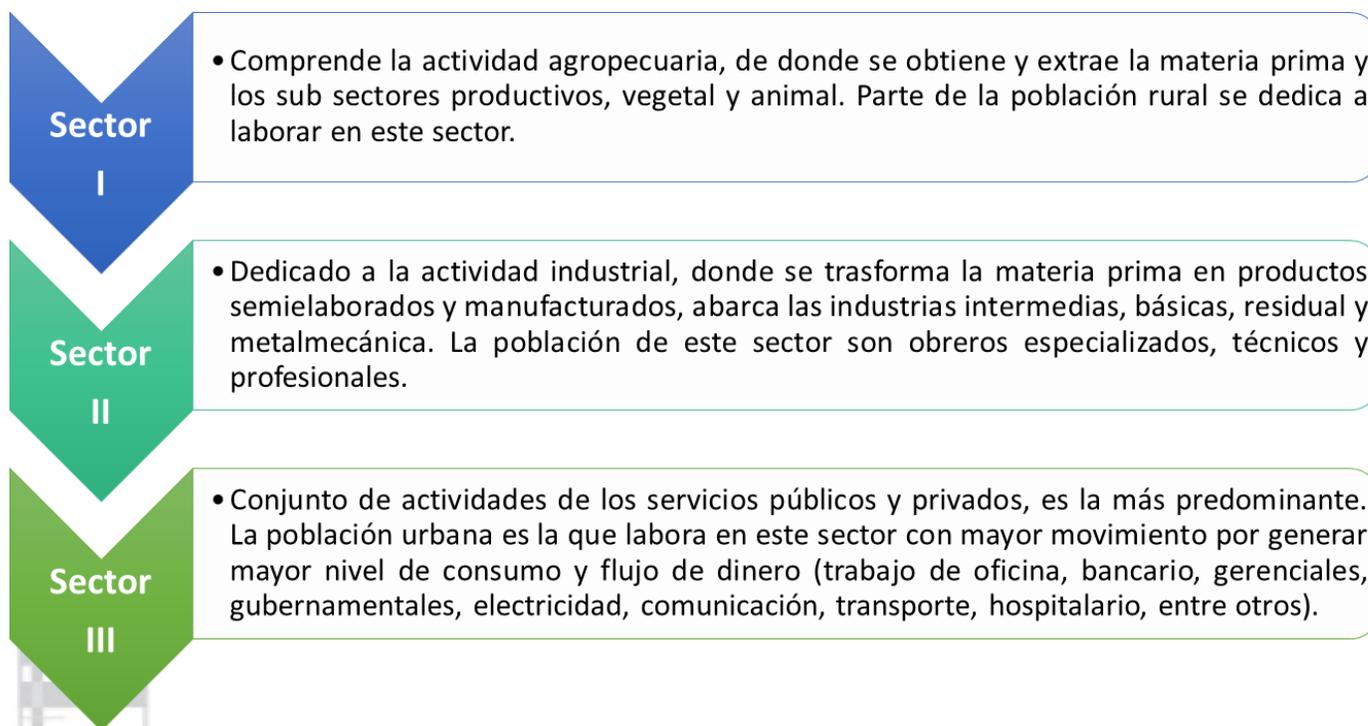
Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.mep.gov.ve y acceda al enlace del programa **"Cada familia una escuela"**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



2. Los llanos
3. Sistema Andino
4. Guayana

Sectores de producción y la población:

La población activa productivamente en Venezuela es la que está representada por el conjunto de habitantes o personas con más de 16 años aptos para laborar en los sectores económicos de la producción, primario, secundario y terciario. Estos sectores son:



Ahora te invitamos a investigar para profundizar sobre el FONDAS y la Misión Agro Venezuela, como parte de las políticas para impulsar la recuperación del sector primario.

2do Período:

Esta semana estudiaremos el **Preámbulo de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela** y su **conexión directa con la Ley Orgánica del Poder Popular**.

Vamos a leer el Preámbulo de la CRBV:

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



“El pueblo de Venezuela, en ejercicio de sus poderes creadores e invocando la protección de Dios, el ejemplo histórico a nuestro Libertador Simón Bolívar y el heroísmo y sacrificio de nuestros antepasados aborígenes y de los precursores y forjadores de una patria libre y soberana; con el fin supremo de refundar la República para establecer una sociedad democrática, participativa y protagónica, multiétnica y pluricultural en un estado de justicia, federal y descentralizado, que consolide los valores de la libertad, la independencia, la paz, la solidaridad, el bien común, la integridad territorial, la convivencia y el imperio de la ley para estay las futuras generaciones; asegure el derecho a la vida, al trabajo, a la cultura, a la educación, a la justicia social y a la igualdad sin discriminación ni subordinación alguna; promueve la cooperación pacífica entre las naciones e impulse y consolide la integración latinoamericana de acuerdo con el principio de no intervención y autodeterminación de los pueblos, la garantía universal e individual de los derechos humanos, la democratización de la sociedad internacional, el desarme nuclear, el equilibrio ecológico y los bienes jurídicos ambientales como patrimonio común e irrenunciables de la humanidad y el ejercicio de su poder originario representado por la Asamblea Nacional Constituyente mediante el voto libre y en referendo democrático”.

El estudio del Preámbulo de la CRBV es elemento clave para poder entender los principios, propósitos, metas y valores de una nación. Se conoce como preámbulo según el famoso constitucionalista alemán Carl Schmitt al “resumen de la voluntad política más importante”. Nuestra constitución tuvo un proceso consultivo que expresó la voluntad de un pueblo, esto representó un tributo que había sido negado al pueblo hasta entonces, constituyendo el rescate de un derecho que nos regresa a nuestras raíces, a nuestra historia y a la patria que nos legó el Libertador Simón Bolívar, por tanto, cada venezolana y cada venezolano debe conocerla y estudiarla.

Entre sus propósitos nos hace el llamado a ser un pueblo participativo y protagonista del hecho público, político y social, de ella se desprenden una serie de Leyes del Poder Popular, producto del esfuerzo para la construcción de un modelo de sociedad de igualdad, equidad y justicia social.

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



Por otro lado, la **Ley Orgánica del Poder Popular (2010)** tiene como objeto desarrollar y consolidar el Poder Popular, generando condiciones objetivas a través de los diversos medios de participación y organización, para que los ciudadanos y las ciudadanas ejerzan el pleno derecho a la soberanía, la democracia participativa, protagónica y corresponsable, así como a la constitución de formas de autogobierno comunitarios y comunales. Con esta ley se pretende la organización del pueblo para el ejercicio público y el empoderamiento del Poder Popular.

Seguidamente te recomendamos profundizar en el estudio y el análisis de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999).

3er Período:

Esta semana estudiaremos el **Decreto de Chuquisaca (1825), la Doctrina Monroe y la Doctrina Drago.**

Bolívar como gobernante enfrentó problemas vinculados a la explotación y aprovechamiento de los recursos naturales, obligándose a legislar en aspectos relacionados con la agricultura, la fauna, los bosques, la minería, la ganadería y las aguas, de allí el epíteto “Bolívar Conservacionista”. Sus diversos decretos en esta materia han dado argumentos contundentes para afirmar que sus proyecciones tienen plena vigencia en la actualidad. En vista de que el mundo contemporáneo ha prestado mayor interés al tema ecológico y ambiental, seleccionamos para este momento un decreto de carácter ambiental de fecha 19 de diciembre de 1825 escrito por Bolívar en Bolivia.

El decreto de Chuquisaca es el documento en referencia, promulgado por el Libertador, el cual respondía a la solución de problemas relacionados a los recursos naturales, particularmente a las aguas, la vegetación, el suelo y a la extracción de metales.

En sus disposiciones alentaba a las autoridades a darle un buen uso y aprovechamiento de las aguas, a su ciclo hidrológico, el cual guardaba estrecha relación de vida con la vegetación y el suelo, visto que el problema fundamental enfrentado era la escasez de agua, la pobreza de los suelos y la falta de vegetales para el consumo, por ello Bolívar ordena al Estado la reforestación ordenada y reglamentada de los lugares boscosos, la siembra de un millón de árboles, el fortalecimiento de las fuentes de aguas, combatir la

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



esterilidad de los suelos creando canales de riego para llevar el agua a los lugares donde no había y resolver el problema de la escasez de vegetales y cultivos. Finalmente, este decreto estaba estructurado por un considerando que incluía tres artículos y el decreto en su esencia contenía cuatro artículos más; fue el documento conservacionista de mayor relevancia del siglo XIX propuesto en todo el sur de América.

Doctrina Monroe:

La doctrina Monroe fue una política asumida en 1823 por los Estados Unidos, gobernados por el presidente James Monroe (de allí su nombre), respecto al resto del continente americano y cuyo espíritu se resume en la frase “América para los americanos”. Esta doctrina consistía en considerar cualquier intervención europea en los destinos de los países americanos como un agravio directo a los Estados Unidos que ameritaría una respuesta inmediata y contundente. Esta medida fue de particular repercusión en la política internacional de la época, pues coincide con las luchas emancipatorias de numerosas antiguas colonias europeas, enfrentándose al colonialismo e imperialismo directamente y sirviendo de garante a las nacientes repúblicas latinoamericanas.

Su autor fue Jhon Quincy Adams y fue asumida en 1823 por el entonces presidente James Monroe, presentándola al Congreso de la Nación en su sexto discurso sobre el Estado de la Unión. Fue evidente que apoyó con neutralizar acciones de invasión europea como las Islas Malvinas, bloqueo de costas de Argentina, ocupación de la República Dominicana, de México, de Guyana en Venezuela, entre otras, pero con el tiempo esta doctrina sería utilizada para justificar las numerosas intervenciones de los Estados Unidos en Latinoamérica, con la firme idea de que América Latina es el patio trasero de los Estados Unidos.

Considerada como un elemento desestabilizador de las políticas de integración entre los países de Latinoamérica, interviniendo en sus asuntos internos y externos, un ejemplo claro fue lo sucedido en el siglo XIX cuando los Estados Unidos entorpeció los encuentros para las discusiones diplomáticas que Bolívar intentaba desarrollar en el primer llamado al Congreso de Panamá de 1824 y sus reuniones finales en 1826, logrando influenciar a muchos de los embajadores diplomáticos de los países de América Latina para no participar en dichos encuentros, incluso, altos funcionarios designados de algunos estados fueron asesinados

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 su travesía por alta mar, un indicio del trasfondo y la connotación de esta doctrina.

Incluso el General Páez, bajo la influencia de los Estados Unidos fue utilizado para actuar en contra de Bolívar y de allí el desmembramiento de su proyecto de querer unir a los países de América Latina, el resultado fue el fracaso del Congreso de Panamá y el desarrollo del movimiento separatista llamado la Cosiata, liderizado por Páez. En la actualidad siguen vigentes estas mismas prácticas de acciones injerencistas en las políticas de los países Latinoamericanos.

Esta doctrina sostiene que los americanos son ellos, los blancos sajones y protestantes que tienen todo el derecho de expandirse, defender la libertad, sus valores y, entre lo religioso y liberal han justificado el exterminio de los indios norteamericanos, la conquista del oeste, la guerra e invasión contra México, la intervención en el proceso de independencia de América y las actuales invasiones e injerencias, bajo la bandera de la democracia y los derechos humanos.

Doctrina Drago:

Se refiere al reclamo político concebido por el argentino Luis María Drago, ministro de Relaciones Exteriores de Argentina, el 29 de diciembre 1902, se considera como una doctrina jurídica que surge ante la negativa de los Estados Unidos de ejecutar la doctrina Monroe en el año de 1902 cuando las costas de Venezuela fueron sometidas a un bloqueo naval por varias potencias europeas; como principio esta doctrina americanista planteó que ningún estado extranjero podía utilizar la fuerza contra una nación americana con la finalidad de cobrar sus deudas financieras.

La doctrina Drago se basa en las ideas de Carlos Calvo "Doctrina Calvo", propone la prohibición de la intervención diplomática cuando dos países estaban en conflicto sino hasta que se agotaran todos los recursos, esta doctrina surge como una respuesta a las acciones del Reino Unido, Alemania e Italia por la deuda externa que pretendía cobrarle a Venezuela, invadiendo y bloqueando sus costas, ante este hecho el Presidente Cipriano Castro se defendió valientemente, emitiendo una proclama llamando a la unidad nacional, la cual expresaba "la planta insolente del extranjero a profanado el sagrado suelo de la patria". Más adelante la propuesta de Drago surgió efecto y en 1903 intervinieron los Estados Unidos, firmándose el 13 de

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



enero de 1903 el protocolo de Washington”, acuerdo para cesar el bloqueo y que el gobierno de Castro se comprometiera a pagar la deuda.

Para profundizar este recuento sobre los diferentes tratados y porque surgen te recomendamos que investigues quién fue Carlos Calvo.

4to Período:

Esta semana estudiaremos **La Venezuela Agraria, Congreso Plenipotenciario de 1879 y Conformación de los Distritos Militares**

Venezuela antes de ser un país petrolero fue un a país exportador de rubros agrícolas como el café, cacao y la caña de azúcar, ubicándonos entre los primeros lugares del mundo.

La Venezuela agraria tiene sus antecedentes en el período colonial, luego de la poca explotación de perlas y oro por parte de los colonizadores. Ante la escasez de minerales preciosos, los colonizadores fijaron su interés en la agricultura comercial, con la introducción de instituciones que implementaron regulaciones como la encomienda, de tal manera que desarrollaron el cultivo de la tierra, la ganadería y las exportaciones de añil, cuero, café y cacao, siendo estas últimas los principales productos de exportación.

La fuerza de trabajo indígena, negros africanos y mestizos impulsaron el desarrollo de las haciendas y plantaciones de algodón, tabaco, añil, caña de azúcar, mejorando así la producción para las exportaciones. Muchos de estas personas lograron escapar, pasando a ser esclavos fugitivos quienes formaron los cumbes en lugares menos accesibles y posteriormente convertidos en centros poblados.

Es importante conocer que, a fines del período colonial Venezuela exportaba alrededor de un 15% de toda su producción agrícola, sufriendo un abrupto descenso. La guerra de independencia creó serios daños en el sector agrícola de exportación, pérdida del mercado español, la sobre producción en el mercado mundial del cacao, que sólo en 1837 vino a alcanzar las cifras anteriores a 1810, entonces el café había desplazado al cacao del primer lugar, para convertirse en el producto fundamental del comercio exterior venezolano hasta 1926 en que fue superado por el petróleo.

La Venezuela agraria descansó sobre la base económica de dos grandes rubros a lo largo de la historia

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

republicana como fue el cacao y el café. Los gobiernos de turno que se desarrollaron desde 1830-1899 llamados oligarcas, conservadores, liberales y nacionalistas, utilizaron los recursos financieros provenientes de la explotaciones del café, no solamente para cubrir los gastos del Estado, sino que se invirtió en tierras, en hacer reformas y leyes hasta convertirse en latifundista y mantenerse en el poder, casos particulares de presidentes autocráticos como José Antonio Páez, José Tadeo Monagas, Antonio Guzmán Blanco y Juan Vicente Gómez.



Estos presidentes realizaron reformas constitucionales para mantenerse en el poder y seguir disfrutando de las rentas públicas e incluso reordenando la conformación del territorio nacional, en un proceso de eliminación, división y creación de nuevos estados, lo cual les beneficiaba al ser reelegidos en el poder, utilizando la figura del Consejo Federal de Estado, especialmente el presidente Guzmán Blanco, quien como Supremo Director de la República inició su gobierno en 1870 (Septenio) con una organización territorial de 20 estados, llevando por nombre Unión Venezolana, que en su segundo período de gobierno los redujo, cuando inició la convocatoria al Congreso Plenipotenciario del 27 de febrero de 1879, compuesto por los presidentes de los estados y/o representantes en Caracas, fijando las instituciones que regirían al país y elegir provisionalmente el Presidente de la República. Luego el 27 de abril de 1879 se instala este Congreso que restaura algunas facultades jurídicas y políticas a Guzmán Blanco, permitiendo que el 30 de abril de 1879 el Congreso accediera a reducir los 20 estados a 9 grandes estados, organizado bajo los principios de la Constitución de 1874, acordando elegir el Consejo Federal de Gobierno, el 5 de mayo de 1879, el cual estaría integrado por 7 senadores y 14 diputados facultados para elegir el Presidente de la República.

Guzmán Blanco le hace una reforma a la constitución de 1881 para que el Consejo Federal eligiera el Presidente, con la participación de los miembros de los 9 grandes estados, a saber:

Estado de Oriente compuesto de: Barcelona, Cumaná y Maturín; Estado Guzmán Blanco compuesto de:

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



Bolívar, Guzmán Blanco, Guárico y Nueva Esparta; Estado de Carabobo compuesto de: Carabobo y Nirgua; Estado Sur de Occidente compuesto de: Cojedes, Portuguesa y Zamora; Estado Norte de Occidente compuesto de: Barquisimeto y Yaracuy, menos el Departamento Nirgua; Estado de Los Andes compuesto de Guzmán: Trujillo y Táchira; Estado Bolívar compuesto de: Guayana y Apure; Estado Zulia por sí solo; y Estado Falcón también por sí solo. Para constituir los Estados Unidos de Venezuela.

Te recomendamos que profundices en la lectura de la Constitución de 1881.

5to Período

Esta semana estudiaremos los **Tratados fronterizos de Venezuela (Laudo arbitral de París- Acuerdo de Ginebra), la Ley de fronteras y Convenios internacionales PETROCARIBE**, como parte de la política exterior sobre soberanía que impulsa Venezuela

El estudio de la formación de los límites de la actual Venezuela debe basarse en la evolución de su formación territorial, en virtud del modelo aplicado por la corona española para la organización de su imperio en América, desde el descubrimiento, a finales del siglo XV, hasta la declaración de la independencia de las nuevas naciones, a principios del siglo XIX. Tal formación territorial se concreta en largo proceso que explica cómo se constituyeron sus linderos y se formaron sus fronteras.

En 1830, luego de la separación de la Gran Colombia, se inician las conversaciones entre los gobiernos de Venezuela y otros países vecinos, para fijar sus límites territoriales, los mismos han generado diversas disputas que han desencadenado conflictos limítrofes los cuales se han manejado a través de tratados y laudos arbitrales, entre otros.

Laudo Arbitral de París

Se presenta el conflicto limítrofe con el gobierno de Inglaterra por la posesión de la Guayana Venezolana y su colonia, la Guayana inglesa, estas disputas territoriales se iniciaron el 1835 cuando el explorador Austriaco Robert Shomburghk confeccionó un mapa con una línea limítrofe que despojaba a Venezuela de la Guayana Esequiba, la cual se fue ampliando en los años 1857, 1877 y 1880, rodando cada vez más la línea, perdiendo

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

parte del Orinoco, del río Cuyují y Caroní, rompiendo las relaciones diplomáticas con Inglaterra hasta lograr el Laudo Arbitral de París, en 1899, representados por los Estados Unidos contra el gobierno inglés, este fallo ocurrió el 3 de octubre de 1899 a favor de Inglaterra, perdiendo 159.000 Km cuadrados de las tierras al oeste del Esequibo, parte de la costa atlántica, un nuevo robo y ultraje a los venezolanos que no aceptaron la decisión por lo que se hizo otro arbitraje el 17 de febrero de 1966 llamado Acuerdo de Ginebra, posterior a este, se hizo otro acuerdo, el Protocolo de Puerto España, en el mismo año, suspendiéndose las discusiones por 12 años en vista de que el 26 de mayo de 1966 se declaró a Guyana independiente, en los años subsiguientes los gobiernos venezolanos han hecho el reclamo ante la ONU y la Corte Internacional de Justicia para reivindicar el derecho y soberanía de nuestro territorio.



Este conjunto de tratados, laudos, acuerdos y arbitrajes sólo demuestra dos cosas, el despojo de nuestro territorio por potencias extranjeras y la falta de una jurisprudencia, por parte de los gobiernos pasados quienes no resguardaron nuestra soberanía.

Ley de las fronteras

Hoy en día Venezuela, cuenta con una Ley Orgánica de Fronteras que mantiene un control sobre los límites naturales e imaginarios de las zonas territoriales, zonas de tránsito social y zonas fronterizas, esta ley surgió bajo el Decreto nro. 2170 del 30 de diciembre de 2015, y fue publicada en Gaceta Oficial 62.010. Consta de dos capítulos, uno con disposiciones generales y 23 artículos, otra con disposiciones transitorias, en esta ley se detalla el resguardo que tiene el Estado sobre los recursos naturales, minerales, hidrocarburos, hídricos, tierra fértil y clima dentro del territorio nacional, de modo que el Estado gestiona, administra y potencia todos estos recursos con la participación ciudadana; con una visión sobre el desarrollo territorial, la soberanía, el patrimonio histórico geográfico, ambiental y cultural de sus pueblos.

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



Convenios internacionales (PETROCARIBE)

Venezuela ha suscrito una cantidad de convenios internacionales con otros países en pro de fortalecer la cooperación, lazos de hermandad y solidaridad entre ellos se encuentra el convenio PETROCARIBE.

Es un acuerdo de cooperación energética, solidaria propuesta por el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela con el fin de resolver las asimetrías en el acceso a los recursos energéticos por la vía de un nuevo esquema de intercambio, favorable, equitativo y justo entre los países de la región caribeña.

Esta organización nació el 29 de junio de 2005 tras el acuerdo de cooperación energética suscrito por 14 países del Caribe: Antigua y Barbuda, Belice, Bahamas, Cuba, Dominique, Granada, Guyana, Jamaica, República San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente, Las Granadinas, Surinam, y Venezuela.

PETROCARIBE fue concebido como un organismo multilateral capaz de asegurar, coordinar y articular las políticas de energía, incluyendo el petróleo, sus derivados, gas y otros como la electricidad, la cooperación tecnológica, la capacitación, el desarrollo de infraestructura energética, el aprovechamiento de fuentes alternas de energía, como la eólica y la solar. Se deja claro entonces que la intención es contribuir en las transformaciones de las sociedades latinoamericanas y caribeñas, haciéndolas más participativas y solidarias, que promuevan la eliminación de las desigualdades sociales y fomenten la calidad de vida de sus pobladores.



PETROCARIBE cuenta con una nueva herramienta de comunicación, el boletín informativo PETROCARIBE Hoy, que a partir de octubre presentará a los pueblos de Centroamérica, Suramérica y el Caribe los avances de esta dinámica iniciativa.

Esta publicación aborda los temas asociados a PETROCARIBE en sus múltiples facetas, como la realización de los proyectos de infraestructura energética, el desarrollo de proyectos sociales, los logros operativos e institucionales, así como el establecimiento y ejecución de acuerdos políticos entre los gobiernos participantes. Trata, además, hechos vinculados al proceso de cambio que tiene lugar en la región, por la construcción de una Gran Patria Latinoamérica y Caribeña.

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



Te recomendamos que profundices haciendo lectura y análisis del acuerdo de Ginebra, como parte de los acuerdos para resolver la controversia entre Venezuela y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte sobre la frontera entre Venezuela y la Guayana Británica.

6to Período:

Recordemos que la semana pasada iniciamos el estudio y análisis de la Agenda 2030: y referíamos que la misma es un Plan de acción mundial a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que guiará las decisiones que adopten los gobiernos y la sociedad durante los próximos 15 años. Tiene como propósito fortalecer la paz universal; concepto más amplio de la libertad; erradicar la pobreza en todas sus formas y dimensiones; asegurar el progreso social y económico sostenible en todo el mundo, lo cual es indispensable para el desarrollo sostenible; además de garantizar los derechos humanos de todas las personas y alcanzar la equidad de género.

Esta semana veremos en qué consisten los **objetivos 7,8,9,10,11 y 12 de la Agenda 2030**.

- 7. Garantizar el acceso a una energía, asequible, fiable, sostenible y moderna para todos:** La energía es fundamental para casi todos los grandes desafíos y oportunidades a los que hace frente el mundo actualmente. Esta influye en el desarrollo del trabajo, la producción, la seguridad y el cambio climático.

El acceso universal a la energía es esencial, porque afecta directamente el logro de otros objetivos del desarrollo sostenible, por tanto, es importante apoyar nuevas iniciativas económicas y laborables que aseguren el acceso universal a los servicios de energía modernos, mejoren el rendimiento energético y aumenten el uso de fuentes renovables para crear comunidades más sostenibles e inclusivas y para la resiliencia ante problemas ambientales como el cambio climático.

Sin embargo, el avance en todos los ámbitos de la energía sostenible no está a la altura de lo que se necesita para lograr su acceso universal y alcanzar las metas de este objetivo. Se debe aumentar el uso de energía renovable en sectores como el de la calefacción y el transporte. Asimismo, son necesarias las inversiones públicas y privadas en energía; así como mayores niveles de financiación y

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



políticas con compromisos más audaces, además de la buena disposición de los países para adoptar nuevas tecnologías en una escala mucho más amplia.

8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos: Este objetivo apunta al crecimiento económico sostenible mediante el incremento de la productividad, la innovación, y la tecnología. Los gobiernos deben estimular políticas para la creación de empleos e iniciativas empresariales, erradicar el trabajo forzoso, la esclavitud y el tráfico humano. El objetivo es lograr empleo pleno y productivo, un trabajo decente para todos los hombres y mujeres, para el año 2030, entre sus metas se encuentra estimular prácticas empresariales inclusivas y sostenibles, mejorar las políticas de los gobiernos, más justas y responsables, crear fuentes de empleo buenos y decentes.

9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación: La inversión sostenible en infraestructura y la innovación son fundamentales para el crecimiento y desarrollo económico de los países, es por ello que los avances tecnológicos también son esenciales para encontrar soluciones permanentes a los desafíos económicos y ambientales, al igual que la oferta de nuevos empleos y la promoción de la eficiencia energética. Otras formas importantes para facilitar el desarrollo sostenible son la promoción de industrias sostenibles y la inversión en investigación e innovación científicas.

Entre sus metas se encuentran las de aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas, fomentando la innovación y aumentando sustancialmente el número de personas que trabajan en el campo de la investigación y el desarrollo por cada millón de personas, además de aumentar la inversión en investigación y en el desarrollo de los sectores público y privado para 2030.

10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos: A nivel mundial la desigualdad está en aumento, los

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



más ricos de la población se quedan con un porcentaje alto del ingreso mundial mientras que la población pobre obtiene menos de ese ingreso y estas desigualdades aumenta a medida que aumenta la población. Para frenar esta situación es necesario adoptar políticas sólidas que empoderen el percentil inferior de la escala de ingresos y promuevan la inclusión económica de todos y todas, independientemente de su género, raza o etnia.

La desigualdad de ingresos es un problema mundial que requiere soluciones globales. Estas incluyen mejorar la regulación y el control de los mercados y las instituciones financieras y fomentar la asistencia para el desarrollo y la inversión extranjera directa para las regiones que más lo necesiten. Otro factor clave para salvar esta distancia es facilitar la migración y movilidad segura de las personas. Entre sus metas se encuentran garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de los resultados, en particular mediante la eliminación de las leyes, las políticas y las prácticas discriminatorias, así como la promoción de leyes, políticas y medidas adecuadas a ese respecto y adoptar políticas, en especial fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad.

11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles:

Más de la mitad de la población mundial vive hoy en zonas urbanas, es posible lograr un desarrollo sostenible sin transformar radicalmente la forma en que construimos y administramos los espacios urbanos. La extrema pobreza suele concentrarse en los espacios urbanos y los gobiernos nacionales y municipales luchan por absorber el aumento demográfico en estas áreas. Mejorar la seguridad y la sostenibilidad de las ciudades implica garantizar el acceso a viviendas seguras y asequibles y el mejoramiento de los asentamientos marginales. También incluye realizar inversiones en transporte público, crear áreas públicas verdes y mejorar la planificación y gestión urbana de manera que sea participativa e inclusiva. Entre sus metas está asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales; proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la

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



seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación vulnerable, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad; proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante la asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales.

12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles: Para conseguir un crecimiento económico y desarrollo sostenible, es urgente reducir la huella ecológica mediante un cambio en los métodos de producción y consumo de bienes y recursos. La agricultura es el principal consumidor de agua en el mundo y el riego hoy representa casi el 70% de toda el agua dulce disponible para el consumo humano.

La gestión eficiente de los recursos naturales compartidos y la forma en que se eliminan los desechos tóxicos y los contaminantes son vitales para lograr este objetivo. También es importante instar a las industrias, los negocios y los consumidores a reciclar y reducir los desechos, asimismo apoyar a los países en desarrollo a avanzar hacia patrones sostenibles de consumo para el año 2030.

El consumo de una gran proporción de la población mundial sigue siendo insuficiente para satisfacer incluso sus necesidades básicas. En este contexto, es importante reducir a la mitad el desperdicio per cápita de alimentos en el mundo a nivel de comercio minorista y consumidores para crear cadenas de producción y suministro más eficientes. Esto puede aportar a la seguridad alimentaria y llevarnos hacia una economía que utilice los recursos de manera más eficiente. Entre sus metas está lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales, reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y distribución, incluidas las pérdidas posteriores a las cosechas y lograr una gestión ecológicamente racional del uso de los productos químicos.



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



Para profundizar te recomendamos investigar las otras metas e indicadores que persiguen cada uno de los objetivos planteados en esta agenda.

Experiencias vividas (actividad de Evaluación):

- 1° Período: Elabora un cartograma de las regiones geoeconómicas de Venezuela de acuerdo al cuadro presentado.
- 2° Período: Haz un análisis de cómo está estructurada la Ley Orgánica del Poder Popular.
- 3° Período: Elabora un cuadro comparativo entre la doctrina Monroe y Doctrina Drago.
- 4° Período: Realiza un resumen escrito sobre la conformación de los distritos militares en el gobierno de Guzmán Blanco.
- 5° Período: Elabora un cartograma de la zona limítrofe en disputa en la Guayana Esequiba.
- 6° Período: Realiza un análisis de 2 cuartillas de los objetivos estudiados de la Agenda 2030 y compáralos con los programas sociales que se desarrollan en Venezuela.

Materiales o Recurso Utilizados:

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

Orientaciones a la Familia:

- 1er Período: Participa en un conversatorio con la o el participante sobre los rubros alimenticios que se consumen en el hogar, precisando las regiones donde se producen.
- 2do Período: Comenta tu opinión a la o el participante sobre el Preámbulo de la CRBV.
- 3er Período: Reunidos en familia compartir la película “La Planta Insolente” y generar un debate.
- 4to Período: Apoya a la o el participante en la lectura de la Constitución de 1881.
- 5to Período: Da tu opinión sobre las últimas acciones diplomáticas realizadas por el Estado Venezolano y la ONU para resolver el diferendo limítrofe con Guyana.

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



6to Período: Participa en un conversatorio con la o el participante sobre los programas sociales que desarrolla el Estado Venezolano.

Materiales a consultar:

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Ley Orgánica del Poder Popular, Colección Bicentenario: Nuestra Historia Republicana 2do. Año; Espacios Geográficos de Venezuela 3er. Año; Historia Contemporánea 4to. Año y Geografía Económica de Venezuela 5to. Año.

Contenido interactivo:

1er Período:

Los 5 estados productores de Venezuela. <https://www.youtube.com/watch?v=bGEShpV-MUK>

2do Período:

Preámbulo de la CRBV. <https://www.youtube.com/watch?v=9iumUHYx81o>

3er Período:

Doctrina Drago. <https://www.youtube.com/watch?v=5337pE4BOGw>

4to Período:

Venezuela agraria a Venezuela petrolera. <https://www.youtube.com/watch?v=afLKBdF9C5Q&t=143s>

5to Período:

Laudo Arbitral de París. https://www.youtube.com/watch?v=Rc5_wrAkpCQ

6to Período:

Objetivos de la Agenda 2030. <https://www.youtube.com/watch?v=MCKH5xk8X-g>



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

Martes, 27 de octubre de 2020. Ciencia y salud
El Micromundo

Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

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

Tema generador: Características de las células.

Referentes teórico-práctico:

1er Período: Transporte de sustancias a través de membranas. Endocitosis. Exocitosis.

2do Período: Difusión. Transporte Activo. La cadena de transporte de electrones.

3er Período: Uniones intercelulares. Uniones de células animales. Uniones de células vegetales.

Tema generador: Electrostática.

4to Período: Conductores, aisladores. Carga por contacto e inducción.

5to Período: Unidades de carga eléctrica. Unidades de la constante k. Campo eléctrico.

6to Período: Líneas de fuerza. Potencial eléctrico. Capacitores.

Desarrollo de la actividad:

1er Período:

Esta semana estaremos hablando del **transporte de sustancias a través de membranas. Endocitosis. Exocitosis.**

El transporte celular es el intercambio de sustancias a través de la membrana plasmática, que es una membrana semipermeable. El transporte es importante para la célula porque le permite expulsar de su interior los desechos del metabolismo, también el movimiento de sustancias que sintetiza como hormonas. Además, es la forma en que adquiere nutrientes mediante procesos de incorporación a la célula de nutrientes disueltos en el agua.

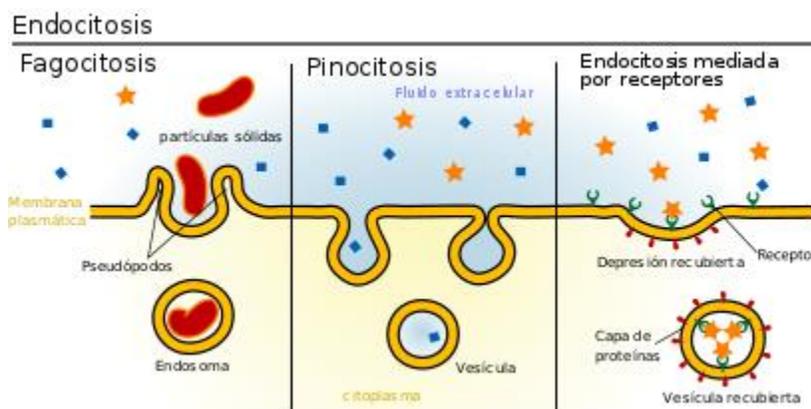
Para comprender la manera en que se produce el transporte de sustancias a través de las membranas de las células, hay que partir del hecho de que algunas moléculas o partículas son demasiado grandes para pasar a través de la membrana plasmática o para moverse a través de una proteína de transporte; por lo que las

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

células utilizan, entre otros, dos procesos de transporte activo para mover estas macromoléculas (moléculas grandes) dentro o fuera de la célula, para lo cual emplean las vesículas u otros cuerpos en el citoplasma para transportar estas macromoléculas o partículas grandes a través de la membrana plasmática, lo cual ejecutan a través de dos tipos de vesículas de transporte, la endocitosis y la exocitosis que son procesos de transporte activo que requieren energía.

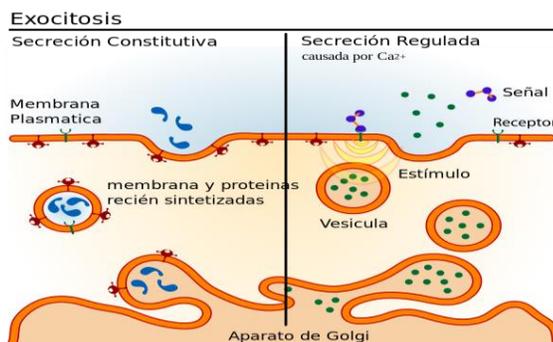
Por un lado, la endocitosis es el proceso de captura de una sustancia o partícula desde fuera de la célula envolviéndola con la membrana celular, esta se pliega sobre la sustancia y es encerrada completamente por la membrana, es en este punto donde la membrana o vesícula, agarra y mueve la sustancia hacia el citosol.

Hay dos tipos principales de endocitosis: la fagocitosis, o alimentación celular, se produce cuando los materiales disueltos entran en la célula, la membrana plasmática envuelve el material sólido, formando una vesícula fagocítica. La pinocitosis, o hidratación celular, se produce cuando la membrana plasmática se pliega hacia adentro para formar un canal que permite el ingreso de sustancias disueltas en la célula. Cuando el canal está cerrado, el líquido es encerrado dentro de una vesícula pinocítica.



Por otro lado, la exocitosis describe el proceso de fusión de vesículas con la membrana plasmática y de liberación de contenido al exterior de la célula; se produce cuando una célula libera sustancias para exportar, tal como una proteína o cuando la célula se deshace de un desecho o de una toxina, en este caso, las proteínas de la membrana recién hechas y los lípidos de la membrana se mueven, por exocitosis, en la parte superior de la membrana plasmática.

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



Ahora te invitamos a investigar sobre los aspectos que te permitan determinar la manera en que las células deben ingerir ciertas moléculas, como los nutrientes, pero también deben liberar otros productos, como proteínas señalizadoras y productos de desecho, al interior y al exterior, lo cual deben transportar a través de membranas, mediante los procesos de endocitosis y exocitosis.

2do período

Difusión. Transporte Activo. La cadena de transporte de electrones.

La difusión es el término general para definir el movimiento de moléculas de una región de alta concentración a otra más baja, por efecto de la energía cinética de las moléculas. La diálisis es la difusión de partículas disueltas (soluto) a través de una membrana semipermeable, y la ósmosis es la difusión de moléculas de solvente (agua) a través de las mismas.

De esta manera, en los líquidos de cualquier célula viva se encuentran sales, azúcares y otras sustancias en solución; el líquido tiene, pues, cierta presión osmótica, provocando que cuando la célula se sumerge en un líquido con la misma presión osmótica, no hay movimiento neto de moléculas de agua dentro ni fuera de la célula (la célula no se agranda ni se encoge), por lo que decimos que el líquido es isotónico o isosmótico respecto de la célula; normalmente el plasma sanguíneo y todos los líquidos del organismo son isotónicos pues contienen la misma concentración de sustancias disueltas que las células; de esta manera, si la concentración de las sustancias disueltas en el líquido circundante es mayor que la existente dentro de la célula, el agua tiende a salir de la célula, por lo que ésta se contrae y este líquido es hipertónico respecto de

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 célula, pero si tiene menos sustancias disueltas que la célula es hipotónico y el agua tiende a penetrar en la célula haciendo que se agrande.

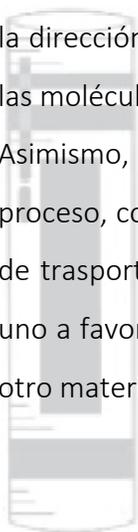
Así, en el caso de las **membranas celulares**, la difusión simple depende de la concentración y del tipo de molécula que va a ser transportada; si estas pasan a través de la membrana debido a este fenómeno son únicamente los gases (CO_2 , O_2), las moléculas hidrofóbicas (benceno) y las moléculas polares pequeñas (H_2O y etanol), puesto que la membrana es permeable a este tipo de moléculas, las cuales además son solubles en su capa lipídica.

Por otra parte, las **moléculas polares grandes** (glucosa), los aminoácidos y las moléculas cargadas o iones (H^+ , Na^+ , Cl^- y Ca^{2+}) son transportadas a través de la membrana por medio de los diferentes tipos de transportadores.

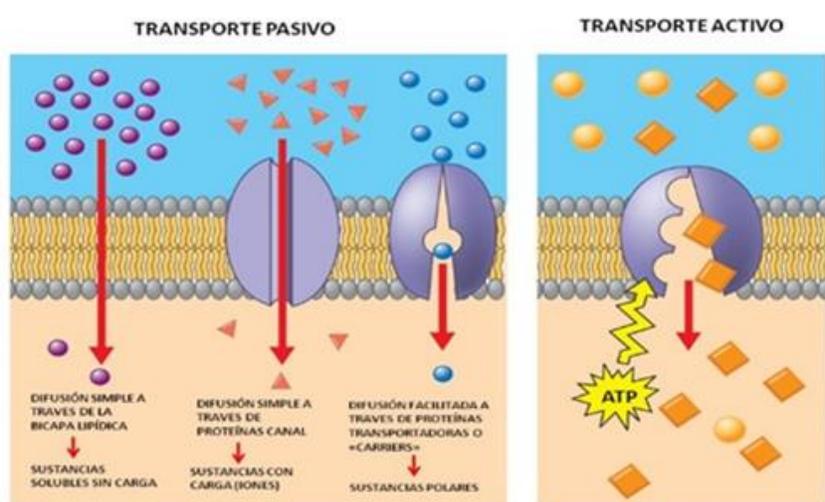
Debemos partir del hecho de que el transporte activo, a diferencia del transporte normal de sustancias en el organismo, es un proceso que requiere energía para bombear moléculas e iones a través de la membrana, pero en contra de un gradiente de concentración.

Para el estudio del transporte a través de las membranas celulares por difusión simple, es necesario considerar que cuando un sistema presenta una diferencia en el número de moléculas por unidad de volumen (concentración), dentro y fuera de la membrana, se presenta un gradiente de concentración que es proporcional al número de partículas que atraviesan en la unidad de tiempo, un área unitaria perpendicular a la dirección de difusión, donde la constante de proporcionalidad está dada por el coeficiente de difusión de las moléculas que atraviesan la membrana.

Asimismo, entre las sustancias que se encuentran dentro y fuera de la célula, puede ocurrir otro tipo de proceso, conocido como transporte activo secundario, en el que la célula usa su propia energía; en este tipo de transporte intervienen proteínas transportadoras que movilizan dos tipos de materiales simultáneamente, uno a favor y otro en otra contra del gradiente: el soluto movilizado a favor del gradiente arrastra consigo a otro material.



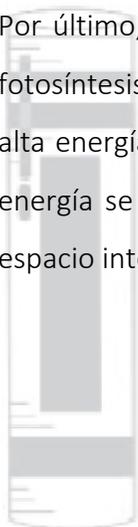
Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.mep.gov.ve y acceda al enlace del programa "Cada familia una escuela"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



De esta manera, en algunas células, por ejemplo, hay contranportadores de sodio y glucosa, puesto que la célula mantiene una baja concentración de sodio, debido a la acción de la bomba de sodio y potasio, este soluto tiende a ingresar en la célula.

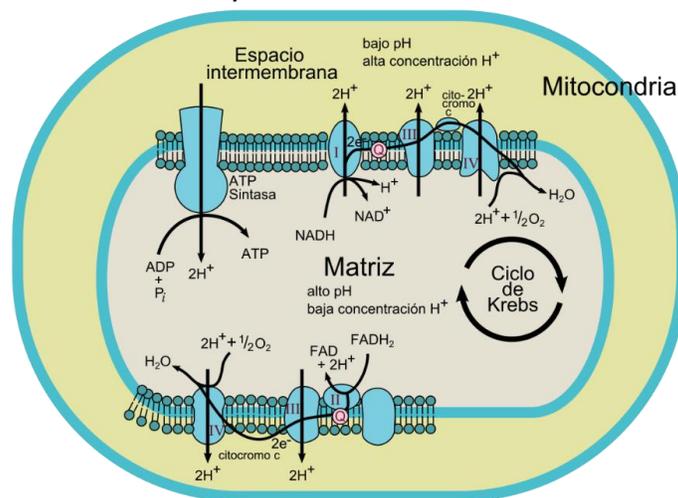
Cuando el contranportador agrega sodio, también agrega glucosa, los cuales son liberadas en el medio intracelular; es entonces, que el pasaje de sodio ocurre a favor de su gradiente y facilita el ingreso de glucosa, en contra de su gradiente.

Por último, estudiaremos las cadenas de transporte de electrones, como por ejemplo, los utilizados en la fotosíntesis; estas se encuentran en la membrana interna de la mitocondria, debido a que los electrones de alta energía son transportados a lo largo de las cadenas, por lo que parte de su energía es capturada. Esta energía se utiliza para bombear iones de hidrógeno a través de la membrana interna con la matriz en el espacio intermembranal.



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

Cadena de transporte de electrones mitocondrial



Después de este esbozo te pedimos que investigues sobre la difusión, transporte activo de energía al cuerpo humano y el transporte de electrones.

3er período

Esta semana estudiaremos las **Uniones intercelulares. Uniones de células animales. Uniones de células vegetales.**

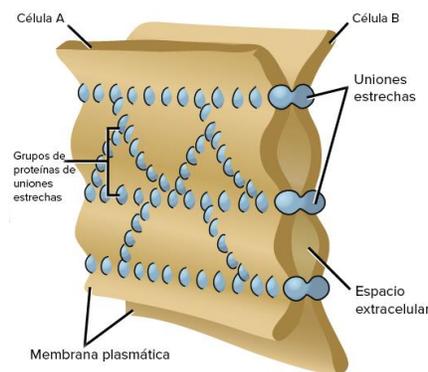
Partiremos del hecho de que, las células contiguas intercambian información molecular a través de canales que las conectan directamente entre sí. La interrupción de este sistema de comunicación puede dar lugar a trastornos que van desde la discapacidad auditiva hasta las enfermedades cardíacas; debido a que las células intercambian información con sus vecinas inmediatas a través de unas estructuras denominadas uniones intercelulares comunicantes.

La importancia de conocer estas uniones intercelulares radica en que aparecen en grupos en los tejidos de todos los animales, incluyendo a los humanos, e intervienen en una serie de funciones extraordinariamente variada. Estas agrupaciones ayudan, entre otras cosas, a sincronizar el latido de las células cardíacas y la contracción del útero durante el parto, también permiten al ojo ajustarse a distintas intensidades de luz; incluso intervienen en la formación de órganos durante el desarrollo embrionario.

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

Las uniones intercelulares entre células animales son conocidas como: desmosomas, uniones comunicantes y uniones estrechas que son zonas de unión entre células vecinas, abundan en los tejidos epiteliales de la epidermis y el aparato digestivo; son células de glucoproteínas de los correspondientes glucocalix que se unen en los lados citoplasmáticos, donde otras proteínas forman placas electrodensas unidas a filamentos intermedios del citoesqueleto.

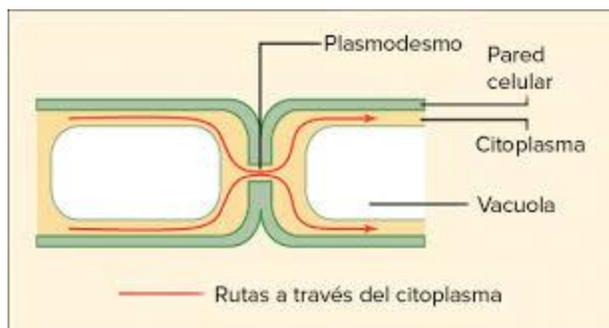
Las uniones comunicantes entre las células permiten el paso de agua, iones y pequeñas moléculas (aminoácidos, ATP) de célula a célula, donde se dispone de conexiones o proteínas insertas en las membranas de células adyacentes y conectan los citoplasmas de ambas células.



En el caso de las uniones estrechas, estas son estructuras proteicas que regulan el paso de diversas moléculas e iones entre las células y el medio circundante; estas uniones impiden el libre movimiento de lípidos y proteínas en el plano que forma la membrana y con ello mantienen los polos apical y basal de la célula.

Por su parte, en las células vegetales encontramos como uniones intercelulares los plasmodesmos, estos son canales que atraviesan la membrana y la pared celular. Estos canales especializados y no pasivos, actúan como compuertas que facilitan y regulan la comunicación y el transporte de sustancias como agua, nutrientes, metabolitos y macromoléculas entre las células vegetales.

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



Ahora te invitamos a profundizar sobre las uniones intercelulares y las particularidades que se producen en este proceso, tanto en las células animales como en las vegetales.

4to período

Esta semana estudiaremos los materiales presentan distintos comportamientos ante el movimiento de cargas eléctricas. Los **conductores, aisladores**.

Conductores: son los materiales que permiten el paso de la corriente eléctrica. Los elementos conductores tienen facilidad para permitir el movimiento de cargas y sus átomos se caracterizan por tener muchos electrones libres y aceptarlos o cederlos con facilidad, por lo tanto son materiales que conducen la electricidad. Ejemplos de conductores son el cobre y el aluminio.

Aisladores: son materiales que presentan cierta dificultad al paso de la electricidad y al movimiento de cargas. Tienen mayor dificultad para ceder o aceptar electrones. En una u otra medida todo material conduce la electricidad, pero los aisladores lo hacen con mucha mayor dificultad que los elementos conductores. Ejemplos de aisladores son el plástico y la cerámica.

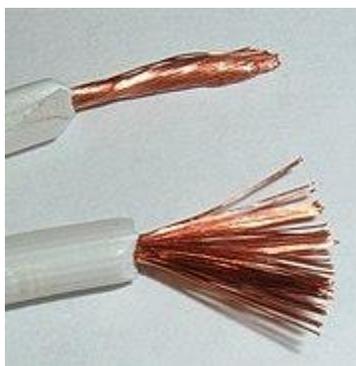
Además de los conductores y los aisladores encontramos otros dos tipos de elementos: los semiconductores y los superconductores.

Los **semiconductores** son los que se pueden comportar como conductores o como aislantes. En los semiconductores el valor de la resistencia es alto o bajo dependiendo de las condiciones en las que se encuentre el material, mientras que los superconductores no tienen resistencia.

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

Para que los electrones se desplacen libremente por los materiales conductores se les debe conectar a una fuente de tensión.

Entre los conductores se encuentran los metales, las soluciones salinas y los ácidos. Algunos de los metales más usados como conductores son el cobre, el oro, la plata, el aluminio y el hierro. Entre éstos, el cobre es el más común por ser relativamente económico y lo suficientemente bueno para cumplir su función, al igual que el aluminio. El oro y la plata podrían considerarse como los mejores metales conductores; sin embargo, no es muy común su uso debido a su alto costo.



Si se observa la mayoría de los aparatos eléctricos, se verá que utilizan uno o varios hilos de cobre sólido para conducir la electricidad. Dependiendo de la potencia eléctrica, el grosor de los hilos aumentará para no calentarse en exceso o quemarse. Estos conductores suelen estar revestidos de un material aislante como el PVC (cloruro de polivinilo).

Los aislantes se utilizan para cubrir un elemento conductor de electricidad, así puede resistir el paso de la corriente a través del elemento que alberga y mantenerlo en su desplazamiento. Además, los aislantes protegen estas corrientes eléctricas para evitar el contacto con otras partes conductoras, así como para proteger a las personas de hacer contacto directo con tensiones eléctricas.

Algunos materiales aislantes donde los átomos no ceden o reciben electrones son el vidrio, la cerámica, el plástico, la mica, la goma, el papel, la madera, entre otros.

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



Cualquiera de estos materiales y otros con similares características oponen resistencia total al paso de la corriente eléctrica. Esto se debe a que cualquier electrón será detectado por los átomos y automáticamente se impedirá su circulación. También existen **aislantes naturales**, como el aire seco o el aceite mineral, y **aislantes artificiales**, como la baquelita, el cloruro de polivinilo o el poliéster. **Ejemplos de aislantes:** caucho, madera, plástico, vidrio, corcho y otros.

Todos los materiales que contienen cuatro electrones en su último nivel generalmente son semiconductores y se utilizan principalmente como elementos de los circuitos electrónicos. Las características de los semiconductores es que dejan pasar la corriente eléctrica en un solo sentido y lo impiden en el sentido contrario.

Algunos de los semiconductores más usados son el silicio, el germanio y, en menor medida, el azufre.

Este tipo de materiales en su expresión más pura no son utilizados con normalidad en la vida cotidiana. Sin embargo, cuando son modificados, se pueden utilizar en la fabricación de dispositivos electrónicos usados para el control de sistemas y equipos eléctricos.

Uno de los materiales semiconductores más empleados es el cristal de silicio. Es usado para fabricar diodos, transistores, circuitos integrados o los microprocesadores que utilizan las computadoras, entre otros. Ejemplos de semiconductores: azufre, aluminio, fósforo, entre otros.

Conductividad eléctrica de los materiales

La conductividad eléctrica es la capacidad que tiene una sustancia o material para permitir el paso de corriente eléctrica a través de sí, es decir, de transportar electrones. Es lo contrario a la resistencia eléctrica.

Los conductores eléctricos varían según la temperatura y las estructuras atómicas y moleculares de las sustancias o materiales. Se destacan dos tipos de conductores eléctricos que son los metálicos y los electrolitos.

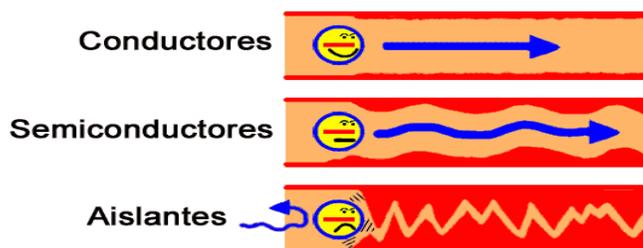
En los materiales y dispositivos conductores, la propiedad principal para su diseño es la resistividad, o su

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

inversa, la conductividad. Otras propiedades interesantes que completan el cuadro calificador de estos materiales se han visto ya, características resistentes.

Carga por contacto e inducción

La carga por contacto se produce si se toca un cuerpo con otro cargado eléctricamente; cuando esto ocurre se produce el paso de electrones de un cuerpo al otro, con lo cual se electriza, así, por ejemplo, si se suspende una pequeña esfera conductora neutra de un hilo y se le acerca una barra cargada eléctricamente hasta establecer contacto momentáneo, se observa que entre la esfera y la barra hay fuerza de repulsión, lo cual nos permita concluir que la esfera ha sido cargada con el mismo tipo de carga que la barra.



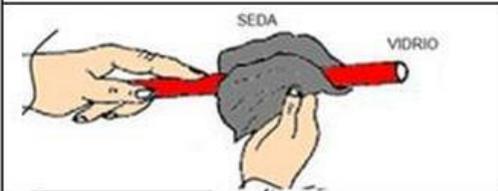
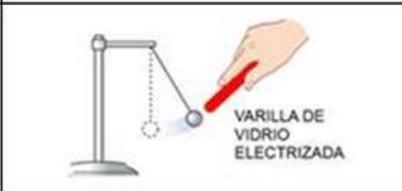
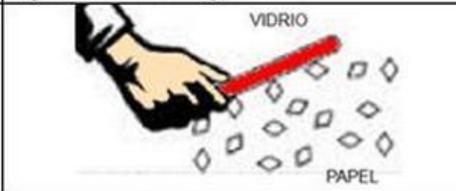
De esta manera, la electrización por contacto es considerada como la consecuencia de un flujo de cargas negativas de un cuerpo a otro, esto es, si el cuerpo cargado es positivo es porque sus correspondientes átomos poseen un defecto de electrones, que se verá en parte compensado por la aportación del cuerpo neutro cuando ambos entran en contacto, por lo que el resultado final es que el cuerpo cargado se hace menos positivo y el neutro adquiere carga eléctrica positiva, aun cuando en realidad se hayan transferido electrones del cuerpo neutro al cargado positivamente, todo sucede como si el segundo hubiese cedido parte de su carga positiva al primero, sin embargo, en el caso de que el cuerpo cargado inicialmente sea negativo, la transferencia de carga negativa de uno a otro corresponde, en este caso, a una transferencia de electrones.

Por su parte, la inducción es un proceso de carga de un objeto sin contacto directo, por lo que un cuerpo cargado eléctricamente puede atraer a otro cuerpo que está neutro, por tanto, cuando se acerca un cuerpo electrizado a un cuerpo neutro, se establece una interacción eléctrica entre las cargas del primero y las del cuerpo neutro, como resultado de esta interacción, la distribución inicial se altera: el cuerpo electrizado

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

provoca el desplazamiento de los electrones libres del cuerpo neutro.

En este proceso de redistribución de cargas, la carga neta inicial no ha variado en el cuerpo neutro, pero en algunas zonas se carga positivamente y en otras negativamente; se dice, por tanto, que aparecen cargas eléctricas inducidas, es decir, el cuerpo electrizado, denominado inductor, induce una carga con signo contrario en el cuerpo neutro y por lo tanto lo atrae.

Por frotamiento	Por contacto	Por inducción (influencia)
		

Ahora puedes revisar e investigar sobre el significado que tiene para ti el estudio de los conceptos relacionados con conductores, aisladores, carga por contacto e inducción.

5to período

Unidades de carga eléctrica. Unidades de la constante k .

Al revisar la bibliografía existente, te darás cuenta que existe un conjunto de unidades basado en la ley de Coulomb, sin embargo, se conoce otro sistema de unidades eléctricas, el conocido como MKS, que es mucho más apropiado para que puedas comprender este contenido.

En el sistema MKS (llamado Sistema Internacional de Unidades) la unidad de carga se deriva no de la electrostática, sino de la unidad de corriente, el Ampere (A), donde la unidad de carga que resulta se llama Coulomb, la cual se define como la cantidad de carga que pasa por un punto de un cable en un segundo cuando la corriente es 1 A. Como puedes apreciar, en el sistema internacional de unidades el Ampere es la unidad básica, junto al metro (m), el kilogramo (kg) y el segundo (s), de aquí que también se llame MKS.

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

Unidades básicas en el SI

Magnitud	Nombre	Símbolo
longitud	metro	m
masa	kilogramo	kg
tiempo	segundo	s
temperatura termodinámica	kelvin	K
intensidad de corriente eléctrica	ampere	A
intensidad luminosa	candela	cd
cantidad de sustancia	mol	mol

El Ampere (A) es una unidad con la que estamos familiarizados porque se usa habitualmente para describir la corriente en los aparatos eléctricos y dispositivos electrónicos, pero si nos fijamos en los valores que aparecen en ellos podríamos llegar a pensar que 1C (1 Coulomb) es una cantidad de carga bastante pequeña, sin embargo, 1C de carga neta acumulada en un sitio se hace inmanejable.

Es por ello, que en la actualidad se está considerando la posibilidad de que en el Sistema Internacional sea el Ampere el que se defina en términos de constantes de la naturaleza, en este caso, la carga elemental.

No obstante, también es cierto que si se toma el Coulomb (1 C) como la unidad de carga, podemos hallar fácilmente la constante k, solo tendríamos que medir la fuerza entre cargas separadas a una distancia conocida; de esta manera resulta que k toma el valor de nueve mil millones de Newton-metros cuadrados por cada Coulomb al cuadrado o, usando símbolos, $k = 9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$.

Por tanto, este valor de k para dos objetos, cada uno de ellos con una carga neta de 1 C, separados un metro, ejercería fuerzas el uno sobre el otro de nueve mil millones de Newton, para tener una idea comparativa, esta es la fuerza gravitatoria que ejercen un millón de toneladas, entonces estas fuerzas no se pueden observar a nivel de laboratorio, porque es difícilísimo acumular tanta carga neta en un solo sitio.

Visto desde otro punto, tampoco podemos ejercer fuerza suficiente como para conseguir juntar dos cargas del mismo signo de 1C cada una. La repulsión de cargas del mismo signo es tal que es prácticamente imposible mantener una carga neta de más de una milésima de Coulomb (0,001 C) en un objeto de tamaño ordinario.

De esta manera, si frota lo suficiente un peine como para que sea visible una chispa cuando lo aproximas 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



un conductor, la carga neta en el peine sería mucho menor que una millonésima de Coulomb (0,000001 C), puesto que los rayos se producen cuando una nube ha acumulado una carga neta de unos cuantos cientos de Coulomb, eso sí, distribuida en todo su enorme volumen.

Campo eléctrico.

El campo eléctrico es un sector espacial que ha sido modificado por la carga eléctrica que, al ser introducida en el mismo, genera una determinada respuesta o reacción. En otras palabras, en el campo eléctrico se describe la interacción que existe entre los cuerpos con carga eléctrica, la cual se comprende como el nivel de electricidad que contienen los cuerpos; de esta manera, esta interacción puede manifestarse por la atracción o la repulsión entre los cuerpos, dependiendo de la carga que posean.

Resulta atinado aclarar que todas las partículas que constituyen la materia tienen como propiedad fundamental una determinada carga eléctrica, de lo que se origina el campo eléctrico.

Las cargas eléctricas pueden ser positivas (+) o negativas (-), entonces, los objetos de la misma carga se repelen, mientras que los de carga diferente se atraen.

El campo eléctrico se expresa en líneas imaginarias que llamamos vectores, estos permiten representarnos una idea de la intensidad y la orientación del campo eléctrico; por tanto, este se trata de una magnitud vectorial, de un vector, y no de una fuerza, aun cuando se relaciona íntimamente con la fuerza eléctrica; y su unidad elemental en el Sistema Internacional (SI) es el Newton por Coulomb (N/C), pero, en ocasiones también es expresado en Volt por metro (V/m).

Muy importante resulta la intensidad de campo eléctrico, simplificada comúnmente a la expresión campo eléctrico, se refiere al grado de fuerza que se ejerce sobre la unidad de carga positiva en un determinado punto, y se calcula mediante la fórmula:

$$E = F/q \text{ (tanto } E \text{ como } F \text{ son vectores)}$$

A partir de lo ante expuesto te invitamos a profundizar sobre los contenidos asociados a las unidades de carga eléctrica, las unidades de la constante k asociadas a la ley de Coulomb y sobre el campo eléctrico, para que los vincules con tu vida cotidiana.

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

6to período

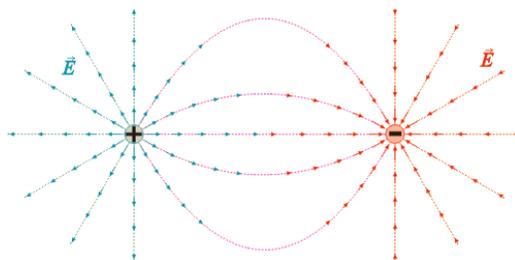
Esta semana estudiaremos las **Líneas de fuerza** que se generan alrededor de una carga.

Cualquier campo de fuerzas puede representarse mediante unas líneas imaginarias tangentes al vector intensidad de campo en cada punto, denominadas líneas de campo o líneas de fuerza, que ayudan a visualizar el campo eléctrico en cada región del espacio.

Las líneas de campo se dibujan siempre saliendo de las cargas positivas y entrando en las cargas negativas, es por ello, que a las cargas positivas se les considera fuentes de campo y a las negativas, sumideros de campo, por lo que cuando tenemos una carga puntual aislada, las líneas de campo comienzan o terminan en el infinito.

Además, el número de líneas de campo que atraviesan la unidad de superficie perpendicular a ellas (densidad de líneas de campo) es proporcional al módulo del campo, E ; en consecuencia, el campo será más intenso cuanto más próximas estén las líneas entre sí; también implica que el número de líneas de campo que salen o entran en una determinada carga ha de ser proporcional al valor de dicha carga.

Es decir, las líneas de fuerza dan la dirección del campo eléctrico en cualquier punto; entonces, en modelos más complejos, en los que las líneas de fuerza pueden tener una curvatura, es la dirección de la tangente a la línea de fuerza, la que le da la dirección al vector E .



Potencial eléctrico.

En cuanto al potencial eléctrico, si introducimos una carga en el seno de un campo eléctrico, la carga sufrirá la acción de una fuerza eléctrica y como consecuencia de esto, adquirirá cierta energía potencial eléctrica, también conocida como energía potencial electrostática. Si lo vemos desde una perspectiva más simple, podemos pensar que el campo eléctrico crea un área de influencia donde cada uno de sus puntos tiene la propiedad de poder conferir una energía potencial a cualquier carga que se sitúe en su interior.

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



Es a partir de este razonamiento, que se establece una nueva magnitud escalar propia de los campos eléctricos denominada potencial eléctrico y que representa la energía potencial electrostática que adquiere una unidad de carga positiva si la situamos en dicho punto.

Por tanto, el potencial eléctrico en un punto del espacio de un campo eléctrico es la energía potencial eléctrica que adquiere una unidad de carga positiva situada en dicho punto. Pero si es entre dos puntos de un campo eléctrico que poseen distinto potencial eléctrico, entre ambos puntos existe lo que se denomina una diferencia de potencial o tensión, ΔV ; dicho valor se encuentra íntimamente relacionado con el trabajo eléctrico, entonces, por definición, es el trabajo que debe realizar un campo eléctrico para trasladar una carga q desde un punto A a otro B dentro del campo.

Capacitores.

Un capacitor, también conocido como condensador, es un dispositivo capaz de almacenar energía a través de campos eléctricos, uno positivo y uno negativo; los capacitores se utilizan principalmente como filtros de corriente continua, ya que evitan cambios bruscos y ruidos en las señales debido a su funcionamiento, clasificándose dentro de los componentes pasivos ya que no tiene la capacidad de amplificar o cortar el flujo eléctrico.

En su estado natural cada una de las placas internas tiene el mismo número de electrones; cuando conectamos una fuente de voltaje una de las placas pierde electrones, siendo esta la terminal positiva, mientras que la otra los gana, es decir, la terminal negativa; este movimiento de electrones se detiene cuando el capacitor alcanza el mismo voltaje que la fuente de alimentación; por lo que cuando se desconecta la fuente de alimentación, los electrones ganados por una de las placas regresan a la otra placa para alcanzar su estado natural con el mismo número de electrones en cada una.

Existen diferentes tipos de capacitores ya sea por su tipo de material, por su construcción, o su funcionamiento, entre ellos pueden mencionarse: electrolíticos, cerámicos, de película, de mica, de doble capa eléctrica o súper capacitores y variables.

A partir de lo expuesto hasta aquí te invitamos a profundizar sobre los contenidos relacionados con las líneas

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



de fuerza, el potencial eléctrico y los capacitores., para que los vincules con tu vida cotidiana.

Experiencias vividas (actividad de evaluación)

1er Período: Construye un resumen, de al menos una cuartilla, que revele los aspectos más significativos, sobre la manera en que las células ingieren nutrientes y liberar proteínas señalizadoras y productos de desecho, al interior y al exterior del organismo.

2do Período: Construye un cuadro resumen que refleje las características de la difusión, el transporte activo de energía al cuerpo humano y el transporte de electrones, que te permitan comprender el transporte de los electrones de alta energía a lo largo de las cadenas, y la manera en que parte de su energía es capturada.

3er Período: Elabora un mapa mental, donde se expresen las características de los plasmodesmos como uniones intercelulares, el intercambio citoplásmico directo entre dos células, particularizando en las características de estas en las células animales y las vegetales.

4to Período: Elabora un mapa mental en el que reveles los aspectos fundamentales de los conductores y aisladores, que te permita comprender, la electrización por contacto como consecuencia de un flujo de cargas negativas de un cuerpo a otro.

5to Período: Elabora un resumen, de al menos dos cuartillas, sobre la interacción entre dos cargas eléctricas del mismo o de distinto signo, sobre la base de conceptos como: unidades de carga eléctrica y campo eléctrico.

6to Período: Elabora un resumen, de al menos dos cuartillas, donde se aborden las líneas de fuerza, los capacitores, así como el potencial eléctrico de dos o más cargas obtenido a partir de la aplicación del principio de superposición; que te facilite interpretar el potencial eléctrico.

Orientaciones a la Familia:

1er Período: Expresa tus criterios a la o el participante sobre lo que sabes a cerca de las células.

2do Período: Socializa con la o el participante ideas que le faciliten elaborar un cuadro resumen las formas de cómo adquiere energía el cuerpo humano.

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



3er Período: Expresa tu opinión a la o el participante si conoces sobre las características de las células animales y las vegetales.

4to Período: Participa en un conversatorio con la o el participante sobre los aspectos fundamentales de los conductores y aisladores.

5to Período: Participa en un conversatorio con la o el participante si conoces sobre la interacción entre cargas eléctricas.

6to Período: Participa en un conversatorio con la o el participante si tienes conocimientos sobre electricidad la importancia que tiene esta en el potencial eléctrico.

Materiales o Recurso Utilizados:

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

Contenido interactivo:

1er Período:

[ENDOCITOSIS Y EXOCITOSIS] Intercambios a través de vesículas. Disponible en: <https://youtu.be/M7GrOfhU7MM>

2do Período:

Difusión, Ósmosis y Diálisis. Disponible en: <https://youtu.be/XUrO9pVuopo>

3er Período:

Uniones intercelulares. Disponible en: https://youtu.be/3Ib1IplZH_0

4to Período:

Propiedades de los materiales para conducir corriente eléctrica-conceptos física. Disponible en: https://youtu.be/QKeSF_MLQJ8

5to Período:

Introducción a la teoría Electromagnética Clásica y modelos atómicos. Disponible en:

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



https://youtu.be/cFaf1_P2Y8c

Concepto del Campo Eléctrico para una carga puntual y un conjunto discreto. Disponible en:

<https://youtu.be/EIXooch5s8Q>

6to Período:

Potencial Eléctrico - Física – Educatina. Disponible en: <https://youtu.be/mo4diDIA50Y>

Capacitores; Capacitancia y dieléctricos. Disponible en: <https://youtu.be/cyGOM0V-p-Q>



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 28 de octubre de 2020. Matemáticas en Nuestras Vidas
Los sistemas económicos

Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

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

Tema generador: Los sistemas económicos.

Referentes teórico-práctico:

1^{er} Período

Los conjuntos numéricos y sus operaciones.

2^{do} Período

Los conjuntos numéricos y sus operaciones.

3^{er} Período

Los conjuntos numéricos, propiedades y sus operaciones

4^{to} Período

El conjunto R, propiedades y sus operaciones

5^{to} Período

Determinación de una variable y características del grupo poblacional.

6^{to} Período

Determinación de una variable y características del grupo poblacional.



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

Desarrollo de la actividad:

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

Sistema Económico

Podemos conceptualizarlo como una estructura o forma de organizar la actividad económica de una sociedad, la producción de bienes y prestación de servicios, gestionando y administrando los recursos de los que se dispone. Está integrado por los organismos, las instituciones, las entidades, los patrones de consumo y los procesos de tomas de decisiones.



Elementos de un sistema económico

- Unidades de producción: individuos, empresas y Estados.
- Factores de producción: tierra, trabajo y capital económico.
- Resultantes de la producción: bienes y servicios.
- La combinación de estos elementos da lugar a diferentes tipos de relación:
 - Relaciones de producción. Permiten establecer la forma de propiedad jurídica, así como la estructura laboral de la sociedad.
 - Relaciones de distribución. Determinan la parte del producto y del excedente que corresponde a cada unidad de producción.
 - Relaciones de consumo. Determinan la forma en que se utiliza la parte que corresponde a cada individuo.

Todos estos elementos requieren de la aplicación de las matemáticas para resolver planteamientos de la realidad.

Ejemplo: Una costurera compró 20 metros de tela tipo de algodón (A), y 30 metros de tela tipo lino (B),

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

pagando 6 MIL Bs. más por el metro de tela tipo A que por el metro de tela tipo B; en total pagó 1.120,000 Bs. ¿Cuál es el precio de cada tipo de tela?

Solución: Si llamamos “x” al precio de la tela tipo B, entonces el precio de la tela tipo “A” sería: $(x + 6,000)$, por tanto, la cantidad comprada sería $30x$ y $20(x + 6000)$, luego para hallar el precio de cada tipo de tela, resolvemos la ecuación lineal

$$\begin{aligned} & \overset{\curvearrowright}{\curvearrowleft} \\ & 30x + 20(x + 6000) = 1.120,000 \text{ Bs} \\ & \text{Primer miembro} \quad \text{Segundo miembro} \\ & \overset{\curvearrowright}{\curvearrowleft} \\ & 30x + 20x + 120000 \text{ Bs} = 1.120,000 \text{ Bs} \\ & \overset{\curvearrowright}{\curvearrowleft} \quad \overset{\curvearrowright}{\curvearrowleft} \quad \overset{\curvearrowright}{\curvearrowleft} \\ & 50x = 1.120.000 \text{ Bs} - 120000 \text{ Bs} \\ & \quad \quad \quad \div \\ & x = \frac{1.000.000 \text{ Bs}}{50} \\ & x = 20.000 \text{ Bs} \end{aligned}$$

Dado que x es el precio de la tela tipo B, lino, entonces cada metro de tela tipo B cuesta 20.000 Bs.

Dado que el precio de la tela tipo A esta dado por $(x + 6000)$, entonces el precio de la tela tipo A es $(20.000 + 6.000) = 26.000$ Bs.

Aritmética: parte de la ciencia matemática, cuyo objetivo es el estudio de los números, de los conjuntos o agrupaciones que conforman junto a sus propiedades y operaciones que en ellos se realizan.

Número: son los símbolos que se utilizan para representar cantidades o entidades que se comportan como tal. Existen varias clases de números, según el conjunto numérico al cual pertenezca.

Conjunto numérico: es la agrupación o estructura diversa de acuerdo a su nivel de complejidad, que guardan una serie de propiedades, cuyos nombres y su correspondiente representación son: Naturales (N), Enteros (Z), Racionales (Q), Irracionales (Qc), Reales (R), Imaginarios (I) y Complejos (C). Por ejemplo, el sistema más usual en aritmética natural está formado por el conjunto de los números naturales, con la suma, la multiplicación y las relaciones usuales de orden aditivo.

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

Operaciones aritméticas: son procesos mediante los cuales, dados dos o más números, siguiendo ciertas reglas y propiedades se obtiene otro número; son siete operaciones (las cuatro primeras son conocidas como las fundamentales): suma o adición, resta o sustracción, multiplicación, división, potenciación, radicación y logaritmicación.

1er. Período

Esta semana iniciaremos hablando del **Conjunto de los Números Naturales (\mathbb{N})**

Es el que está conformado por aquellos números que nos sirven para contar, es decir, relacionar los elementos que integran un conjunto con un número natural. Dicho conjunto se le simboliza con la letra \mathbb{N} .

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8, 98, 10, 11, 12, 13, \dots, \infty\}$$

Características del conjunto de los Números Naturales (\mathbb{N}): Inicialmente, los naturales comenzaban en uno (1), pero luego de la invención del cero (0) por los árabes, el mismo se ha incorporado a dicho conjunto, para indicar la ausencia de elementos al contar los integrantes de una agrupación.

- Tiene un número infinito de elementos
- Cada elemento tiene un sucesor
- El sucesor de un número natural se obtiene sumando uno (+1) al número considerado
- Todos, excepto el 0, tienen un antecesor.
- El antecesor se obtiene restando uno (-1) al número natural dado.
- Entre un número natural y su sucesor (o entre un natural y su antecesor) no existe número natural alguno.

Representación gráfica del conjunto de los Números Naturales (\mathbb{N})

Se emplea una semirrecta desde 0 hasta el infinito positivo



Operaciones entre Números Naturales \mathbb{N}

1. Adición o suma en \mathbb{N} (símbolo u operador: +): Es una operación binaria (entre dos elementos a y b, que son

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

números naturales cualesquiera y se les llama sumandos), que se indica $a + b$, y se le llama suma, cuyo resultado siempre es otro número natural; por ello se dice que esta operación es cerrada o que cumple la propiedad de clausura cuando se realiza en el conjunto de los números naturales.

Propiedades de la adición entre números naturales:

Clausurativa: La suma de dos o más números naturales es otro número natural.

Conmutativa: el orden de los sumandos no altera la suma resultante.

Ejemplo: sumar los naturales 35 y 27

$$35 + 27 = 62$$

➔ Se cumple la propiedad conmutativa

$$27 + 35 = 62$$

Asociativa: La suma de más de dos números naturales, las diferentes asociaciones de los sumandos no alteran el resultado de la suma. Ejemplo:

$$15 + 23 + 41 = \begin{cases} (15 + 23) + 41 = (38) + 41 = 79 \\ 15 + (23 + 41) = 15 + (64) = 79 \end{cases}$$

Se cumple la propiedad asociativa

Posee elemento neutro: Al sumarle CERO a cualquier número natural, en cualquier orden, resulta el mismo número; por ello el CERO es el elemento neutro para la suma entre números naturales. Ejemplo: sea 75

$$75 + 0 = 75 \text{ y } 0 + 75 = 75, \text{ o sea, el } 75 \text{ no varía.}$$

2. Sustracción o resta en \mathbb{N} (símbolo u operador: $-$): Es una operación binaria entre dos números naturales cualesquiera a y b , se indica $a - b$, y se le llama sustracción, denominando minuendo al número a , sustraendo al b , y al resultado se le llama diferencia o resta. Este resultado siempre es otro número natural si se cumple que $a \geq b$, es decir, que el minuendo sea mayor o igual al sustraendo; en caso contrario, no se puede realizar la resta entre naturales; por ello se dice que esta operación en \mathbb{N} no es cerrada o que no cumple la propiedad de clausura.

Recordar que la sustracción es la opuesta a la adición.

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

cualesquiera, se les denomina factores), la operación se indica $a \times b$, y se le llama producto, cuyo resultado siempre es otro número natural. Un ejemplo sería:

Calcular cuántos días ha vivido una persona que ha cumplido sus 75 años. (Se sabe que 1 año = 365 días)

Factores	{	3 6 5	→	Multiplicando
		X 7 5	→	Multiplicador
		1 8 2 5 +		
Producto	{	2 5 5 5		
		2 7 3 7 5	→	Producto resultante

Luego, una persona de 75 años ha vivido: Los 18 días de los años bisieptos, totalizan 27.393 días)

Propiedades de la multiplicación entre números naturales:

Clausurativa: El producto de dos o más números naturales es otro número natural, por ello se dice que la multiplicación es cerrada o que cumple con la propiedad de clausura cuando se realiza en el conjunto de los números naturales. Ejemplo:

Conmutativa: el orden de los factores no altera el producto resultante. Ejemplo: al multiplicar los números naturales 73 y 162, se obtiene:

$\begin{array}{r} 162 \\ \times 73 \\ \hline 486 + \\ 1134 \\ \hline 11826 \end{array}$	$\begin{array}{r} 73 \\ \times 162 \\ \hline 146 \\ 438 \\ 73 \\ \hline 11826 \end{array}$
↘	↘

Como $162 \times 73 = 73 \times 162$, entonces se cumple la propiedad conmutativa.

En general: en la multiplicación de dos números naturales cualesquiera, a y b , se cumple que:

$$a \times b = b \times a, \text{ es decir, la multiplicación en } \mathbb{N} \text{ es conmutativa.}$$

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



Asociativa: Al multiplicar más de dos números naturales, las diferentes asociaciones de los factores no alteran el producto resultante. Ejemplo:

$$9 \times 11 \times 10 = \begin{cases} (9 \times 11) \times 10 = (99) \times 10 = 990 \\ 9 \times (11 \times 10) = 9 \times (110) = 990 \end{cases}$$

Es decir, se cumple la propiedad asociativa

En general: en la multiplicación de más de dos números naturales cualesquiera, a, b y c se cumple:

$$a \times b \times c = (a \times b) \times c = a \times (b \times c), \text{ es decir, la multiplicación en } \mathbb{N} \text{ es asociativa.}$$

Posee elemento neutro: Al multiplicar cualquier número natural por UNO, resulta el mismo número; por ello el UNO es el elemento neutro para la multiplicación entre números naturales.

$$\begin{array}{r} 63 \\ - 63 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 9 \\ 7 \end{array}$$

Ejemplo: sea el número natural 1 234 567 890 entonces, al multiplicarlo por 1 se obtiene:

$$1\ 234\ 567\ 890 \times 1 = 1 \times 1\ 234\ 567\ 890 = 1\ 234\ 567\ 890, \text{ o sea, el } 1\ 234\ 567\ 890 \text{ no varía.}$$

En general: en la multiplicación de un número natural cualquiera, a, se cumple que: $a \times 1 = 1 \times a = a$, es decir, es 1 es el elemento neutro para la multiplicación entre números de \mathbb{N} .

4. División en \mathbb{N} (símbolo u operador: \div): A modo de repaso, recordar que la división es la operación contraria a la multiplicación, donde se busca hallar uno de los factores conocidos el otro factor y el producto resultante. Ejemplo: se sabe que $9 \times 7 = 63$

Si se pregunta: $9 \times \text{¿?} = 63$, o sea, ¿cuál factor falta? Eso se indica. $63 \div 9 = \text{¿?}$ Y se simboliza

En cambio la división es una operación binaria entre dos números naturales D y d, cualesquiera, se les denomina dividendo y divisor, cuyo resultado se le llama cociente (c) cumpliéndose que:

- Si el dividendo (D) es múltiplo del divisor (d), entonces el cociente (c) es exacto pues el residuo (r) es cero. Un ejemplo sería:

$$\begin{aligned} \text{Donde se cumple: } & 63 = 9 \times 7 \\ \text{O sea: } & \text{Dividendo} = \text{divisor} \times \text{cociente} \\ \text{Por ello la división es } & \text{exacta o división entera} \end{aligned}$$

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 caso contrario: si queda residuo, la división se denomina inexacta o división no entera, cumpliéndose que:

$$\text{Dividendo} = \text{divisor} \times \text{cociente} + \text{resto}$$

Propiedades de la división entre números naturales

Clausurativa: la división en \mathbb{N} no la cumple

Conmutativa: la división en \mathbb{N} no la cumple

Asociativa: la división en \mathbb{N} no la cumple

Elemento neutro: no existe en la división en \mathbb{N} .

La potenciación (símbolo u operador: a^b) y sus operaciones derivadas: la RADICACIÓN (símbolo u operador: $\sqrt{\quad}$) y la LOGARITMACIÓN (símbolo u operador **log**) serán desarrollados posteriormente.

2do Período

En el período anterior estudiamos el conjunto de números Naturales (\mathbb{N}), Si deseas refrescar los conocimientos puedes repasarlo en esta misma guía revisando el tema anterior.

Ahora bien, a continuación, avanzaremos en el conjunto de números Enteros (\mathbb{Z}).

Conjunto de los Números Enteros (\mathbb{Z}).

En el conjunto de los números naturales no se pueden realizar todas las sustracciones pues esta operación no cumple con la clausura en \mathbb{N} , ni indicar valores de temperatura bajo cero, por lo cual se hace necesario trabajar en otro conjunto numérico, el de los números enteros, que se simboliza con \mathbb{Z} .

$$\mathbb{Z} = \{ -\infty \dots -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, \dots +\infty \}$$

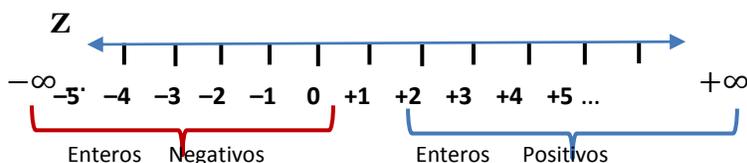
En este conjunto se tienen estos subconjuntos:

- Enteros negativos: $\mathbb{Z}^- = \{ -\infty \dots -4, -3, -2, -1 \}$
- Enteros positivos: $\mathbb{Z}^+ = \{ +1, +2, +3, +4, \dots +\infty \}$
- Enteros no nulos: $\mathbb{Z}^* = \mathbb{Z} - \{ 0 \}$, es decir,

$$\mathbb{Z}^* = \{ -\infty \dots -4, -3, -2, -1, +1, +2, +3, +4 \dots +\infty \}$$

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

Representación gráfica del conjunto de los Números Enteros (Z)



Por lo tanto, el conjunto de los números enteros está dado por la unión (\cup) de tres subconjuntos.

$$Z = Z^- \cup \{0\} \cup Z^+$$

Valor absoluto de un número entero

Es la distancia que existe desde un número entero cualquiera hasta el CERO. Se simboliza así: $|x|$ y se lee: valor absoluto del número x . Ejemplos:

$$\begin{array}{l} | +3 | = 3 \\ | -3 | = 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \rightarrow \text{Sus valores absolutos son iguales pues sus distancias al 0 son iguales}$$

Observaciones:

- Los números enteros que tienen el mismo valor absoluto se llaman números enteros opuestos.
- Por conveniencia, los enteros positivos se emplean por su valor absoluto, es decir, se omite el signo $+$.

Operaciones entre Números Enteros Z

1. Adición o suma en Z (símbolo u operador: $+$): Es una operación binaria entre dos a y b (o más de dos) números enteros cualesquiera, llamados sumandos, que se indica $a + b$, cuya suma resultante siempre es otro número entero, por ello esta operación es cerrada o se dice que cumple la propiedad clausurativa.

Para sumar números enteros positivos, se antepone el signo $+$ al resultado de sumar sus valores absolutos:

$$(+15) + (+23) = +(|+15| + |+23|) = +(15 + 23) = +38$$

Para sumar números enteros negativos, se antepone el signo $-$ al resultado de sumar sus valores absolutos:

$$(-17) + (-11) = -(|-17| + |-11|) = -(17 + 11) = -28$$

En resumen: para sumar números enteros que tengan igual signo, siempre se suman sus valores absolutos y

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

se antepone al resultado el mismo signo de los sumandos.

Al contrario: para sumar números enteros que tengan diferentes signos, siempre se busca el sumando que tenga mayor valor absoluto y se antepone al resultado el signo de ese sumando y se restan el mayor menos el menor de esos valores absolutos. Ejemplos

$$(+11) + (-16) = - (|-16| - |11|) = - (16 - 11) = -5$$

$$(+25) + (-18) = + (|25| - |18|) = + (25 - 18) = + 7$$

Propiedades de la adición entre números enteros:

Clausurativa: La suma de dos o más números enteros es otro número entero.

Conmutativa: el orden de los sumandos no altera la suma resultante. Ejemplo: sumar los enteros -15 y -7

$$a+b = b+a \quad (-15) + (-7) = - (|-15| + |-7|) = - (15 + 7) = -22$$

Conmutando el orden de los sumandos:

$$(-7) + (-15) = - (|-7| + |-15|) = - (7 + 15) = -22$$

Otro ejemplo: sumar dos enteros opuestos, 13 y -13

$$(+13) + (-13) = (|13| - |-13|) = (13 - 13) = 0$$

$$(-13) + (+13) = (|-13| - |13|) = (13 - 13) = 0$$

Observando los dos resultados de ambos ejemplos se puede decir que, en ellos, la suma de números enteros cumple la propiedad conmutativa.

Asociativa: En la suma de más de dos números enteros, las diferentes asociaciones de los sumandos no alteran el resultado de la suma. **$(a+b) + c = a + (b+c)$**

Ejemplo: Hallar el resultado de $(10) + (-14) + (19)$

$$[(10) + (-14)] + (19) = [-4] + (19) = 15$$

$$(10) + [(-14) + (19)] = (10) + (5) = 15$$

Es decir, se cumple la propiedad asociativa

Posee elemento neutro: Al sumarle CERO a cualquier número entero, en cualquier orden, resulta el mismo número; por ello el CERO es el elemento neutro para la suma entre números enteros. Ejemplos:

$$a+0 = a$$

$$(-355) + 0 = -355 \quad \text{ó} \quad 0 + (-355) = -355$$

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

Es decir, el -355 no varía.

2. Sustracción o resta en \mathbf{Z} (símbolo u operador: $-$): Recordar que la sustracción es la operación opuesta a la adición, para efectuar la sustracción o resta de dos números enteros, minuendo (m) y sustraendo (s):

$$(m) - (s) = (m) + (-s)$$

Donde $-s$ es el opuesto del sustraendo s , convirtiendo la resta ($-$) en una suma ($+$) la cual se realiza como se explicó en la sección anterior. Veamos los siguientes ejemplos:

i) $(+5) - (+8) = (+5) + (-8) = -(8 - 5) = -3$

ii) $(+13) - (-14) = (+13) + (+14) = +(13 + 14) = 27$

iii) $(-8) - (+37) = (-8) + (-37) = -(8 + 37) = -45$

iv) $(-73) - (-43) = (-73) + (+43) = -(73 - 43) = -30$

Propiedades de la sustracción entre enteros:

Como la sustracción se transforma en una adición o suma, cumple las mismas propiedades de ésta, con ello se soluciona el problema que se presenta en la resta de números naturales, ya que como cumple la clausurativa, siempre se podrá obtener la solución al restar dos números.

3. Multiplicación en \mathbf{Z} (símbolo u operador: \times)

Es una operación binaria entre dos o más números enteros cualesquiera, llamados factores, que se indica a b , cuya resultante siempre es otro número entero, llamado producto; esta operación es cerrada o se dice que cumple la propiedad clausurativa en \mathbf{Z} .

Al multiplicar dos números enteros, siempre se multiplican los valores absolutos de los factores, y se aplica la siguiente regla llamada Regla de los signos:

- Si los dos factores tienen igual signo, el producto resultante siempre será positivo. Ejemplos:

i) $(+8) \times (+11) = +(8 \times 11) = 88$

ii) $(-7) \times (-9) = +(7 \times 9) = 63$

- Si los dos factores tienen signos contrarios, el producto resultante siempre será negativo. Ejemplos:

i) $(+6) \times (-10) = -(6 \times 10) = -60$

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

$$\text{ii) } (-5) \times (+20) = -(5 \times 20) = -100$$

Propiedades de la multiplicación entre elementos del conjunto de los números enteros:

Clausurativa: El producto de dos o más números enteros siempre es otro número entero, por ello se dice que la multiplicación es cerrada o que cumple con la propiedad clausurativa en el conjunto de los números enteros.

Conmutativa: el orden de los factores no altera el producto resultante. Ejemplo: al multiplicar los números enteros -3 y 612 , se puede efectuar:

$$(-3) \times (+612) = -(3 \times 612) = -1\ 836$$

O conmutando el orden de los factores, se obtiene:

$$(+612) \times (-3) = -(612 \times 3) = -1\ 836$$

Como $(-3) \times (+612) = (+612) \times (-3)$, entonces se cumple la propiedad conmutativa.

En general: en la multiplicación de dos números enteros cualesquiera, a y b , se cumple que:

$$a \times b = b \times a, \text{ es decir, la multiplicación en } \mathbb{Z} \text{ es conmutativa.}$$

Asociativa: Al multiplicar más de dos números enteros, las diferentes asociaciones de los factores no alteran el producto resultante. Sea: $(-9) \times (11) \times (-10) =$

$$\begin{aligned} &= \left\{ \begin{array}{l} [(-9) \times (11)] \times (-10) = [-99] \times (-10) = + (99 \times 10) = 990 \\ (-9) \times [(11) \times (-10)] = (-9) \times [-110] = + (99 \times 10) = 990 \end{array} \right. \end{aligned}$$

Es decir, como ambas formas de asociar los factores dan igual producto, se cumple la propiedad asociativa

En general: en la multiplicación de más de dos números enteros cualesquiera, a , b y c se cumple:

$$a \times b \times c = (a \times b) \times c = a \times (b \times c), \text{ es decir, la multiplicación en } \mathbb{Z} \text{ es asociativa.}$$

Posee elemento neutro: Al multiplicar cualquier número entero por $+1$, resulta el mismo número; por ello el $+1$ es el elemento neutro para la multiplicación entre números enteros. Ejemplos:

1er Ejemplo: sea el entero $-4\ 567$, entonces:

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

$$(-4\ 567) \times (+1) = -(4\ 567 \times 1) = -4\ 567, \text{ o sea } -4\ 567 \text{ no varía.}$$

2° ejemplo: sea el entero 8 765, entonces:

$$(+8\ 765) \times (+1) = +(8\ 765 \times 1) = 8\ 765, \text{ o sea el } 8\ 765 \text{ no varía.}$$

En general: en la multiplicación números enteros para cualquiera a se cumple: $a \times (+1) = (+1) \times a = a$, es decir, $+1$ es el elemento neutro para la multiplicación entre elementos del conjunto \mathbf{Z} .

Distributividad: Al realizar, en el conjunto de los enteros, operaciones combinadas de la multiplicación con la adición (o con la sustracción), se cumple que:

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c) \quad \text{y} \quad (b + c) \times a = (b \times a) + (c \times a)$$

Por ello, se afirma que la multiplicación es distributiva respecto a la adición. Ejemplo: tomemos tres enteros cualesquiera, como -6 , -8 y 5 :

Comprobemos esta propiedad mediante los enteros anteriores, primero con el factor por la izquierda, efectuando las operaciones combinadas directamente:

$$(-6) \times [(-8) + (+5)] = (-6) \times [-(8 - 5)] = (-6) \times [-3] = +(6 \times 3) = 18$$

Distribuyendo el " $(-6) \times$ " para cada uno de los sumandos:

$$\begin{aligned} [(-6) \times (-8)] + [(-6) \times (+5)] &= [+(6 \times 8)] + [-(6 \times 5)] = \\ [+ (48)] + [-(30)] &= +[48 - 30] = 18 \end{aligned}$$

Como en ambos procedimientos se obtiene el mismo resultado, se puede afirmar que, por la izquierda la multiplicación es distributiva respecto a la adición en \mathbf{Z} .

Ahora comprobemos esta propiedad mediante los mismos enteros anteriores, con el factor por la derecha, efectuando las operaciones combinadas directamente:

$$[(-8) + (+5)] \times (-6) = [-(8 - 5)] \times (-6) = [-3] \times (-6) = +(3 \times 6) = 18$$

Distribuyendo el " $\times (-6)$ " para cada uno de los sumandos:

$$\begin{aligned} [(-8) \times (-6)] + [(+5) \times (-6)] &= [+(8 \times 6)] + [-(5 \times 6)] = \\ [+ (48)] + [-(30)] &= +[48 - 30] = 18 \end{aligned}$$

Como en ambos procedimientos se obtiene el mismo resultado, se puede afirmar que, por la derecha la

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



multiplicación es distributiva respecto a la adición en \mathbf{Z} .

Como se comprobó por ambos extremos, la izquierda y la derecha, la operación multiplicación se puede distribuir respecto a la operación suma en el conjunto \mathbf{Z} .

Como toda sustracción, en el conjunto \mathbf{Z} se transforma en una adición, también se tiene que la propiedad de la distributividad se cumple para la multiplicación respecto a la sustracción en \mathbf{Z} .

En general, si a, b, c son números enteros, entonces se cumple:

$$a \times (b \pm c) = (a \times b) \pm (a \times c)$$

y
$$(b \pm c) \times a = (b \times a) \pm (c \times a)$$

4. División en \mathbf{Z} (símbolo u operador: \div): Recordar que la división es la operación contraria a la multiplicación, dados el dividendo y el divisor, (con el divisor diferente de cero, es decir, del conjunto \mathbf{Z}^*) se pide hallar el cociente; presentándose dos casos:

- División entera o exacta, cuando el residuo es cero, cumpliéndose que: Dividendo = divisor x cociente.
- División no entera o inexacta, si queda algún residuo.

Esto significa que para que la división sea exacta o entera se requiere que el dividendo sea múltiplo del divisor. En caso contrario, se requiere trabajar en un nuevo conjunto, el de los números racionales \mathbf{Q} .

Para efectuar la división en el conjunto \mathbf{Z} se utiliza la regla de los signos (ver multiplicación en \mathbf{Z}) y luego se dividen los valores absolutos de los números dados.

Propiedades de la división entre números enteros:

Clausurativa: la división en \mathbf{Z} no la cumple.

Conmutativa: la división en \mathbf{Z} no la cumple.

Asociativa: la división en \mathbf{Z} no la cumple.

Elemento neutro: no existe en la división en \mathbf{Z} .

La potenciación (símbolo u operador: a^b) y sus operaciones derivadas: la RADICACIÓN (símbolo u operador: $\sqrt{\quad}$) y la LOGARITMACIÓN (símbolo u operador \log) serán desarrollados posteriormente.

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

3er Período

En el período anterior estudiamos el conjunto de números Naturales (\mathbb{N}) y el conjunto de números Enteros (\mathbb{Z}), Si deseas refrescar los conocimientos puedes repasarlo en esta misma guía revisando los temas anteriores. Ahora bien, a continuación, avanzaremos en el conjunto de números Racionales (\mathbb{Q}).

Conjunto de los Números Racionales \mathbb{Q} .

Se expresa por comprensión como:

$$\mathbb{Q} = \{a/b \text{ tal que } a \in \mathbb{Z}; \text{ y } b \in \mathbb{Z}^*\}$$

O sea, el conjunto \mathbb{Q} también se conoce como el conjunto de las fracciones $\frac{a}{b}$, donde **a** se le llama numerador, puede ser un entero cualquiera y **b** es el denominador y debe ser un entero diferente de cero.

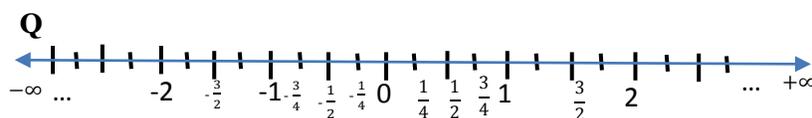
Por extensión, algunos de los infinitos elementos que conforman este conjunto numérico serían:

$$\mathbb{Q} = \{-\infty \dots -2, -3/2, -1, -3/4, -1/2, -1/4, 0, 1/4, 1/2, 3/4, 1, 3/2, 2, \dots +\infty\}$$

Por conveniencia, se acostumbra a escribir las fracciones utilizando el símbolo “/” pero no es recomendable, sobre todo cuando se están haciendo ejercicios con las fracciones.

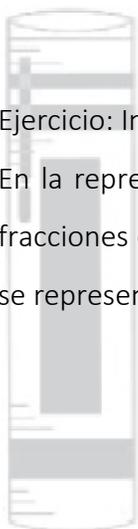
$$\mathbb{Q} = \{-\infty \dots -2, -3/2, -1, -3/4, -1/2, -1/4, 0, 1/4, 1/2, 3/4, 1, 3/2, 2, \dots +\infty\}$$

Representación gráfica del conjunto de los Números Racionales (\mathbb{Q})

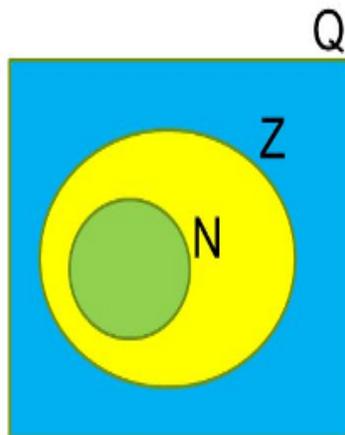


Ejercicio: Indique los valores de otras fracciones

En la representación gráfica anterior se observa que en el conjunto de los números racionales junto a las fracciones están incluidos los números naturales y los números enteros, pues se cumple que $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$, que se representa en la siguiente gráfica



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



En la gráfica se observa que:

El conjunto de los números naturales está incluido en el conjunto de los números enteros.

El conjunto de los números enteros está incluido en el conjunto de los números racionales.

Tipos de Fracciones

Fracción propia: es aquella donde el numerador es **menor** que el denominador, $a < b$, su expresión decimal está entre -1 y 1 y para su representación gráfica basta tomar una unidad.

Fracción impropia: es aquellas donde el numerador es **mayor** que el denominador, $a > b$, su expresión decimal es menor que -1 o mayor que 1; y para su representación gráfica se debe tomar más de una unidad.

Fracción entera: es aquella cuyo numerador es múltiplo del denominador, $na = b$ con $n \in \mathbb{N}$, su expresión decimal es 0 pues corresponde a un número entero, y para su representación gráfica se dibujan unidades enteras.

- **Fracciones semejantes:** son aquellas cuyos denominadores son iguales
- **Fracción reducible:** es aquella cuyo numerador y denominador, ambos, son números compuestos y tienen **factores comunes**, por lo tanto, se pueden simplificar.
- **Fracción irreducible:** es aquella cuyos numeradores y denominador son primos relativos, no tienen factores comunes, por lo tanto, no se pueden simplificar.
- **Fracciones equivalentes:** son aquellas fracciones que tienen igual expresión decimal, es decir, valen igual, se simbolizan con \equiv .

Para hallar la expresión decimal de una fracción se debe realizar la división del numerador entre el denominador. Ejemplos:

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

$$\frac{1}{4} = 0,25; -\frac{1}{4} = -0,25; \frac{7}{2} = 3,5; -\frac{8}{5} = -1,6; \frac{3171}{280} = 11,325; -\frac{7}{3} = -2,33333 \dots$$

Expresión mixta de una fracción impropia: Toda fracción de este tipo se puede expresar como la suma de un entero más una fracción propia; para ello se realiza la división (sin expresión decimal): el cociente es la parte entera y la fracción propia se forma con el resto como numerador y como denominador, el mismo de la fracción inicial.

Ejemplo: sea la fracción impropia $\frac{11}{4}$

Primero se realiza la división $\frac{11}{4} \overline{) 4}$ se obtiene la expresión: $-(2 + \frac{3}{4})$, lo cual se puede escribir sobreentendiendo el signo + de la siguiente manera: -2 que es la expresión mixta de la fracción dada.

Te invito a investigar sobre las diferentes operaciones con fracciones.

4° Período

En el período anterior estudiamos el conjunto de números Naturales (\mathbb{N}), el conjunto de números Enteros (\mathbb{Z}) y el Conjunto de números Racionales (\mathbb{Q}), Sí deseas refrescar los conocimientos puedes repasarlo en esta misma guía revisando los temas anteriores. Ahora bien, a continuación, avanzaremos en el conjunto de números Reales (\mathbb{R}) e Irracionales (\mathbb{I}).

Conjunto de los Números Reales (\mathbb{R}). Se expresa por comprensión como:

$$\mathbb{R} = \{\dots - 10, -1, -\frac{3}{4}, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{4}, 0, \frac{1}{4}, \sqrt{2}, 5, \dots\}$$

Surgen de la necesidad de reunir los racionales y los irracionales en un solo conjunto. Se denotan por

$$\mathbb{R} = \{\mathbb{Q} \cup \text{irracionales}\}$$

Conjunto de Números Irracionales (\mathbb{I}).

\mathbb{I} = Conjunto de números decimales infinitos no periódicos.

Conjunto de los Números Racionales \mathbb{Q} .

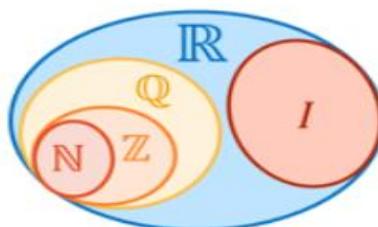
$$\mathbb{Q} = \{\dots -\frac{3}{4}, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{4}, 0, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \dots\}$$

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

Se expresa por comprensión como:

$$Q = \{a/b \text{ tal que } a \text{ y } b \in \mathbb{Z}; \text{ y } b \neq 0\}$$

Al reunir esto dos conjuntos nos aparece el conjunto de los números reales donde podemos decir que:



Haremos una breve introducción a las propiedades en \mathbb{R} con el siguiente cuadro:

Para los números reales a, b y c	Suma
Propiedad conmutativa	$a + b = b + a$
Propiedad asociativa	$(a + b) + c = a + (b + c)$
Propiedad de la identidad	$a + 0 = 0 + a = a$ (0 se denomina elemento idéntico aditivo)
Propiedad del inverso	$a + (-a) = (-a) + a = 0$ (-a se denomina inverso aditivo u opuesto de a)

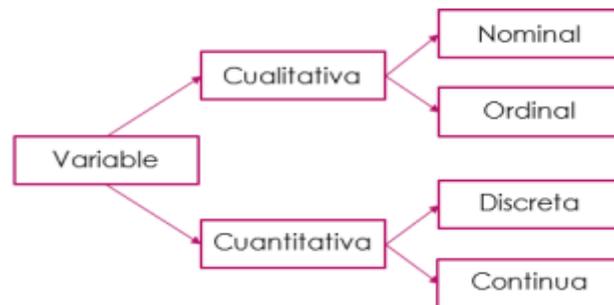
Te proponemos que sigas investigando sobre las propiedades en el conjunto de los números reales (\mathbb{R}) y su aplicabilidad en la vida cotidiana.

5° Período

Esta semana avanzaremos con una breve introducción sobre **determinación de una variable y características del grupo poblacional**. Primeramente, queremos acotar que cuando hablamos de la determinación de una variable dentro del área de formación en matemáticas, nos referiremos a un término muy utilizado en la estadística, la cual tiene un sinnúmero de aplicaciones y usos. Uno de estos usos es el que se le da dentro de las estructuras de procesos dentro de un sistema económico.

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 sistema económico podemos conceptualizarlo como una estructura o forma de organizar la actividad económica de una sociedad, la producción de bienes y prestación de servicios, gestionando y administrando los recursos de los que se dispone. Ahora bien, una variable estadística es una característica que puede fluctuar y cuya variación es susceptible a adoptar diferentes valores, los cuales pueden medirse u observarse y pueden ser de dos tipos: cualitativas y cuantitativas.



Determinación de una variable estadística

Las variables estadísticas se pueden clasificar y determinar por diferentes criterios. Según su medición existen dos tipos de variables:

- **Cualitativa (o categórica):** es la variable que puede tomar como valor, una cualidad o categoría.

Ejemplos:

Sexo (hombre, mujer)
Salud (buena, regular, mala)

- **Cuantitativa (o numérica):** variable que toma valores numéricos, pues se obtiene mediante conteo o por medición. Ejemplos:

- Discreta: cuando el valor se expresa en números enteros, sin decimales. Ejemplos:

Número de casas (1, 2, ...)
Número de hijos (0, 1, 2, ...)

- Continua: cuando al expresar el valor se emplea un número racional, es decir, puede llevar una expresión con parte decimal. Ejemplos:

Edad (12,5 años; 24,25 años; 35 años; ...).

Estatura (en metros) (1,65; 1,83; 1,5; ...)

Las variables también se pueden clasificar como:

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



Variable independiente: es la variable cuyo valor no depende de otra variable. La variable independiente suele representarse en las gráficas en el eje de abscisas (x). En un diseño experimental, a la variable independiente se le suele denominar también variable de entrada, o variable manipulada. Por ejemplo: el tiempo de ocurrencia de un suceso.

Variable dependiente: es la variable cuyos valores dependen de los valores que tome otra variable. Se representa en el eje de ordenadas y. Por ejemplo: el número de páginas leídas por un estudiante.

6to Período

Esta semana estudiaremos la **Importancia de la estadística para un sistema económico.**

El conocimiento de la Estadística Económica permite apoyar la toma de decisiones para la aplicación de la política económica que se proponen los países para conducir la sociedad, así como para trazar la estrategia de desarrollo acorde con los programas que se consideran según las condiciones imperantes en cada nación.

Su papel es de gran importante porque ayuda a las entidades de producción u organizaciones a lograr una adecuada planeación y control, apoyándose en los estudios de pronósticos y presupuestos al generar una estructura adecuada y determinar la responsabilidad de cada una de las partes que integran la organización.

En estadística los fenómenos económicos son aquellas realidades de carácter económico que nos interesa estudiar y vienen definidos por los caracteres.

Un carácter= característica de los fenómenos económicos. Pueden tener distinta naturaleza en cuanto a las propiedades métricas.

En estadística existen diferentes escalas que nos permiten categorizar las observaciones de los fenómenos que pueden suceder.

Escala Ordinal: Es la información en categorías no numéricas mutuamente excluyentes, con relación de orden y por tanto origen de referencia. (Codificación)

Escala de Intervalos: Se establece unidad de medida. Se puede medir la distancia entre 2 observaciones (cero no absoluto)

Escala de Proporciones: La cual se establece unidad de medida. Se puede medir la distancia entre 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



observaciones.

Experiencias vividas (actividad de evaluación)

1er período: Plantea y resuelve al menos tres ejercicios distintos, de situaciones de la vida cotidiana, que contengan operaciones básicas de ecuaciones con números naturales, los cuales reflejarás en hojas o en tu cuaderno de apuntes.

2do período: Plantea y resuelve al menos tres ejercicios distintos, de situaciones de la vida cotidiana, que contengan operaciones combinadas con propiedades en el conjunto de los números enteros identifica las propiedades inmersas en los ejercicios, los cuales reflejarás en hojas o en tu cuaderno de apuntes.

3er período: Plantea y resuelve al menos tres ejercicios distintos, de situaciones de la vida cotidiana, que contengan operaciones combinadas con números racionales Q , suma, resta, multiplicación y división, donde utilices las propiedades de los números racionales, refléjalos en hojas o en tu cuaderno de apuntes.

4to período: Plantea y resuelve al menos tres ejercicios distintos, de situaciones de la vida cotidiana, que contengan propiedades en (R) , y refléjalos en hojas o en tu cuaderno de apuntes.

5to período: Plantea al menos 2 situaciones distintas que pueden ser de tu cotidianidad o del ámbito familiar, donde identifiques los diferentes tipos de variable estadística y estableces las situaciones diferentes donde se utilizan, las cuales reflejarás en hojas o en tu cuaderno de apuntes.

6to período: Plantea al menos 2 situaciones distintas que pueden ser de tu cotidianidad o del ámbito familiar, donde identifiques los diferentes tipos de variable estadística y escalas de observación y como esta se pueden utilizar en alguna organización de producción de bienes o servicios y refléjala en hojas o en tu cuaderno de apuntes.

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.

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



- 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

1er período: Comenta con la o el participante algunas experiencias en las que has puesto en práctica operaciones con números naturales.

2do período: Propicia un conversatorio con la o el participante sobre la utilidad del conocimiento de plantear y resolver ecuaciones.

3er período: Expresa tu criterio sobre la importancia del uso de las matemáticas en la vida cotidiana, ejemplificando con algunas anécdotas en las que su uso te ha permitido resolver de manera más cómoda, así como su relevancia en la prosecución de estudios.

4to período: Expresa tu criterio sobre la importancia del uso de las matemáticas en la vida cotidiana, ejemplificando con algunas anécdotas en las que su uso te ha permitido resolver de manera más cómoda, así como su relevancia en la prosecución de estudios.

5to período: Expresa a la o el participante situaciones vividas por ti en las que hayas tenido la necesidad de saber el uso e importancia de la estadística en un evento a otro que represente importancia para u conocimiento y manejo, entre otros.

6to período: Expresa a la o el participante situaciones vividas por ti en las que hayas tenido la necesidad de saber cómo se fundamenta un sistema económico sano y como este influye en la nación.

Materiales o recursos utilizados:

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

Contenido interactivo

1er período: Como resolver ecuaciones con una incógnita. Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=IHblqjW8RY8>

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



2do período: Propiedades en los enteros. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=aMbFD_MZDBo

3er período: Suma y resta de fracciones con diferente denominador. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=LVHo5xvsvO0>

- Comprendiendo la suma de fracciones. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=jvNr-n3KZ5A>
- Comprendiendo la resta de fracciones. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=rG4b-TW60jA>
- Como sumar o restar varias fracciones. Disponible en: <https://youtu.be/YpSb9LlFv8>

4to período: Clasificación de números Reales. Disponible en: https://youtu.be/fLpDD_mIk4o

- Símbolos usados en conjuntos. Disponible en: <https://youtu.be/MY24oAocK4c>
- Propiedades de los números reales. Disponible en: https://youtu.be/MOM_Kv-8p-g

5to período: Tabla de frecuencias agrupada en intervalos. Disponible en: <https://youtu.be/CuKr7Gzohbl>

- Agrupar datos en intervalos. Disponible en: <https://youtu.be/5lRXtbQX6io>
- Agrupación de datos en intervalos-Datos agrupados. Disponible en: <https://youtu.be/3q1eywBChJs>

6to período: Conceptos básicos de estadística. Disponible en: <https://youtu.be/Xq3thcQqwbC>

- Escalas de observación en estadística. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=JgJSkqxkbfc>



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

Jueves 29 de octubre de 2020. Pedagogía Productiva
Los sistemas económicos

Periodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

Tema indispensable: Conocimiento del espacio geográfico y la historia de Venezuela. Procesos Económicos y sociales. Conformación de la población. Las familias y comunidades.

Tema generador: Dos modelos económicos y su confrontación.

Referentes teórico-práctico: Períodos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, y 6º

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999).
- Capital, enriquecimiento, explotación del hombre por el hombre.
- Dueños de los medios de producción, propiedad privada.
- Propiedad social y colectiva.
- Satisfacción de necesidades individuales y colectivas.
- Depredación del ambiente.
- Cuidado del ambiente.

Desarrollo de la actividad:

Venezuela transita una profunda transformación en su sistema económico, el cual se debe perfilar a generar nuevas fuentes de trabajo, que contribuyan con una justa distribución de las riquezas y a elevar el valor agregado en la producción, garantizando de esta manera un desarrollo humano integral para mejorar el nivel de vida de la población.

Consecuente a este planteamiento todas y todos estamos llamados a integrarnos en estos esfuerzos, para alcanzar el desarrollo económico del país. Por tanto, nuestras Escuelas de Artes y Oficios, Centros de Capacitación, de Especialidades y Liceos de la modalidad, tienen el encargo social de formar a las y los participantes en un determinado perfil productivo, que tribute al sistema económico en construcción.

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



han venido cambiando en el transcurrir del tiempo, podemos caracterizar las siguientes:

Comunitaria: Conocida como primitiva, fue la primera que tuvo la humanidad, el hombre se encontraba en una constante lucha por sobrevivir, interrelacionado con la naturaleza, entre sus primeras herramientas encontramos, palos y piedras, que fueron perfeccionando para dedicarse a la caza, la pesca, la recolección, practicaban además el trueque para satisfacer sus necesidades, todos trabajaban y se distribuían todo por igual. Luego avanzaron con el descubrimiento de los metales, lo cual les llevó al desarrollo de la agricultura, lo que dio paso a otra etapa.

Esclavismo: El desarrollo de la agricultura requirió mayor fuerza de trabajo, apareciendo de esta manera la división social entre los dueños de las tierras, sus riquezas, y los esclavos, estos últimos eran personas capturadas o compradas, en este caso la fuerza de trabajo era esclava. En el inicio de la edad media, la difusión del cristianismo y una serie de eventos de esa época, los esclavos lograron su libertad, dando paso a otra etapa.

Feudalismo: Los esclavos para sobrevivir seguían trabajando para otros, ahora eran siervos, trabajaban como campesinos sometidos a los señores feudales, quienes eran dueños de grandes extensiones de tierra, las cuales asignaban a los campesinos para que las trabajaran y recibían como paga una mínima parte de las cosechas, en este caso la fuerza de trabajo era provista por los siervos. También existía un grupo de trabajadores independientes como herreros, alfareros, carpinteros y comerciantes que vivían en burgos, en las fronteras cercanas, que a finales del siglo XVI comenzaron a acumular riquezas y poder, a lo cual se inicia la promoción de ideas de libertad, democracia e igualdad, uniéndose burgos y feudales para revelarse a la nobleza y pasar a otra etapa.

Capitalismo: La unión de burgos y feudales, ahora llamados burgueses, que surgieron de las bases del mercantilismo, donde hubo una acumulación originaria de capitales, basadas en la tierra, la fuerza de trabajo y la minería, se convirtieron en los grandes dueños del capital, estos apostaban a la ciencia y la tecnología, dando origen a las industrias; los campesinos quedaron en mayor pobreza emigrando a las ciudades a trabajar en las fábricas y otros derivados de la industrialización, fueron conocidos como obreros o proletariado, siendo estos la fuerza de trabajo en esta etapa. Estos trabajadores eran explotados con muchas

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



horas en sus jornadas laborales, sueldos míseros, sin protección social, lo que se ha revertido lentamente a través de las múltiples luchas realizadas a lo largo de los años. Esta etapa es considerada como injusta o inequidad, motivado a que la ganancia es sólo para el dueño de los medios de producción, y su fase superior se conoce como imperialismo, caracterizada por el dominio de la economía en el mundo.

Socialismo: contrarresta al sistema capitalista con una gama de sistemas socioeconómicos caracterizados por la propiedad social de los medios de producción y la autogestión de empresas por parte de las y los trabajadores, la producción, está orientada al valor de uso o para satisfacer las necesidades humanas de acuerdo a la demanda, lo cual es contrario al capitalismo, que es generar un beneficio para maximizar el valor de cambio.

En este pequeño esbozo hemos querido relatar de manera sucinta cómo ha sido el tránsito de los modos de producción a lo largo de la historia de la humanidad, lo cual está estrechamente ligado a la idea de un sistema económico, a la vez que nos revela cómo han surgido las desigualdades sociales en estos procesos.

¿Qué es el Modelo Rentista?

Durante las últimas décadas del siglo XIX y principios del siglo XX nuestra economía se basó en la agricultura y la exportación de algunos rubros agrícolas, los principales fueron el cacao y el café, la fuerza de trabajo estaba focalizada en los hatos, haciendas y plantaciones. Para 1865 se concede el permiso a compañías extranjeras para la exploración del subsuelo venezolano, con el hallazgo del “Petróleo” cambiando así el rumbo económico del país, pasando de una economía agrícola a una economía basada en la producción y exportación del petróleo, esto trajo consigo la industrialización de los procesos de producción y la necesidad de mano de obra calificada con una marcada dependencia tecnológica, requiriendo además de la importación de insumos, maquinarias, alimentos, dependencia de los mercados internacionales. Lo que no se producía era importado para satisfacer las demandas y necesidades de la población.

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



Es indudable que el petróleo trajo desarrollo, pero también nos convirtió en un país consumista, lo cual influyó notablemente en lo político, en lo económico, en lo social y en lo cultural, de manera general dependiente de la renta petrolera, de allí el término modelo rentista, que significa vivir de los ingresos recibidos de la venta del petróleo.

Capitalismo: Sistema económico que se basa en la propiedad privada de los medios de producción, así como en el principio de libertad de mercado, cuyo objetivo es la acumulación de capital.

Características:

- Sus factores fundamentales son el capital y el trabajo. Entendiendo que el capital es todo el recurso financiero de los empresarios, inversionistas y accionistas que no procede de un salario sino de la rentabilidad de la empresa, en otras palabras, la ganancia que queda una vez canceladas todas las obligaciones que conlleva a la producción de un bien o servicio, incluidos los salarios de los trabajadores. Mientras que el trabajo está representado en la explotación de los obreros o trabajadores, quienes con su acción física o intelectual elaboran el bien o servicio, en otras palabras, venden su fuerza de trabajo por un salario.
- Los medios de producción pertenecen a grandes empresarios, inversionistas y accionistas, son de carácter privado comprenden todas las maquinarias, herramientas, equipos, materia prima, etc. el Estado no tienen inherencia en estos.
- Depredación del ambiente, utilización desmedida de los recursos naturales en la producción de los bienes y servicios, acá lo importante es producir grandes cantidades para obtener mayores ganancias.

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



Socialismo: Sistema económico y social que centra sus bases ideológicas en la defensa de la propiedad colectiva frente al concepto de propiedad privada de los medios productivos y de distribución. La producción se realiza de manera planificada y los medios de producción están en manos del Estado.

Características:

- Propiedad social o colectiva que tiene sus propios controles, con participación democrática, las decisiones son tomadas en colectivo, todas y todos disfrutan de los beneficios que brinda la organización. Los medios de producción pertenecen a los trabajadores, que son los que realmente poseen la fuerza de trabajo capaz de hacer que tales medios produzcan bienes y servicios.
- La producción está planificada para satisfacer las necesidades de un determinado colectivo y la propia de cada trabajador, aquí se trata de producir solo lo necesario.
- Los procesos productivos utilizan de los recursos naturales solo lo que necesitan, para que exista un equilibrio armónico de la producción con el ambiente.



Continuaremos profundizando en este tema la próxima semana.

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



Experiencias Vividas (Actividades de Evaluación):

- Elabora un cuadro comparativo entre los modelos tratados el día de hoy.

Materiales o Recursos a Utilizar:

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

Orientaciones a la Familia:

Promueve un conversatorio familiar sobre los modos de producción y sus características.

Materiales a Consultar:

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999).
- Ley Orgánica del ambiente (2006).
- Colección Bicentenario, Historia contemporánea de 4to año.

Contenido Interactivo:

La verdadera historia del sistema económico. <https://www.youtube.com/watch?v=lq6fFjGG5U>



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, 30 de octubre de 2020. Lengua, cultura y comunicación
La lengua en lo histórico real

Períodos 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 6°

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

Tema generador: La lengua en lo histórico real.

Referentes teórico-práctico:

1er Período: Técnicas de participación colectiva: debate de ideas, encuentros, lista de discusión, entre otras.

2do Período: La exposición desde la preparación del discurso, a la organización del contenido.

3er Período: Tipos de textos: orales (conversación, diálogo, entrevista) y escritos (expositivos, descriptivos, narrativos y argumentativos).

4to. Período: Técnicas de la oralidad.

5to. Período: Técnicas e Instrumentos de investigación para la recolección de la información.

6to. Período: Técnicas e Instrumentos de investigación para la recolección de la información.

Desarrollo de la actividad:

1er Período

Esta semana estudiaremos las diferentes **técnicas de participación colectiva o dinámicas grupales: debate de ideas, foro, simposio, diálogo o conversatorio, mesa redonda, entre otros.**

Las técnicas de participación colectiva están referidas al conjunto de estrategias que se utilizan para que un grupo de personas expresen sus conocimientos desde sus puntos de vista, para llegar a conclusiones satisfactorias, entre ellas se tienen:

El foro: esta estrategia consiste en que las y los participantes discuten de manera informal, un tema particular. En el foro todos los presentes tienen la oportunidad de participar manifestando sus opiniones y debatiendo las contrarias, desde el respeto por el otro, orientados por una moderadora o un moderador.

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

Características:

- Es de uso general, porque es abierto y cualquiera puede intervenir.
- Cada participante puede plantear un tema.
- Es único.
- Se basa en preguntas y respuestas.
- Al final de la dinámica el moderador hace una síntesis de los aspectos más relevantes del tema debatido.

El simposio: es una forma de discusión pública en la que participa un equipo de tres a cuatro especialistas del tema a exponer, quienes lo desarrollan sucesivamente y, en forma científica las exposiciones sobre el tema, es importante en el Simposio el tiempo de la dinámica para no agotar a los oyentes.

Características:

- Permite a las y los oyentes adquirir nuevos y variados conocimientos acerca del tema tratado.
- Las y los especialistas deben realizar por lo menos dos intervenciones de 10 a 15 minutos cada una.
- Tiene la particularidad que puede concluir con un foro, no sobre pasa la hora propuesta.



La mesa redonda: consiste en la participación de un grupo de expertos, no mayor a seis personas de diferentes especialidades, los cuales deben sostener delante del público puntos de vista diferentes, e incluso contradicciones acerca del mismo tema.

Características:

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

- Consta de cuatro fases: presentación e introducción, cuerpo de discusión, sección de preguntas y respuestas y la conclusión.
- La presentación está a cargo del moderador, quien introduce el tema y presenta a cada uno de las y los participantes.
- Cuerpo de la discusión: es llevado por las y los participantes, y es donde se exponen los diferentes acercamientos, previamente preparados sobre el tema.
- Sesión de preguntas y respuestas: es la parte que corresponde al cierre de la mesa y su función es aclarar dudas, resumir y relacionar lo expuesto.
- Conclusión: es la solución al tema expuesto.

La mesa redonda como técnica grupal de carácter abierto y flexible en las opiniones de los miembros de la mesa, debe sujetarse a algunas recomendaciones previas al inicio de la dinámica, tales como:

- Respetar el tiempo de cada participante.
- Dos o más participantes no deben intervenir al mismo tiempo.
- Expresar las ideas con seguridad y libertad.
- Prestar atención.



El debate: técnica grupal mediante la cual dos expertas o expertos discuten acerca de un tema o problema, esto se realiza de manera organizada y respetuosa, con la orientación de una moderadora o un moderador.

Características:

- Tiene la particularidad de que la presentación del tema la hace una o un participante, lo defiende con

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

argumentos, otra u otro participante lo aborda con argumentos contrarios y a la vez defiende sus propias opiniones.

- Exponen diferentes puntos de vista y tratados.
- Formulan preguntas y dan respuestas después de sus exposiciones.
- Benefician a la sociedad o al ámbito al que pertenecen quienes debaten.



El diálogo o conversatorio: es una conversación formal, en la que un grupo de personas tratan un tema previamente elegido o discuten un tema de interés común. En esta estrategia las y los participantes intercambian opiniones acerca del tema o problema, con el fin de llegar a conclusiones satisfactorias.

Características:

- Se introduce con una intencionalidad.
- Debe ser una versión del lenguaje conversacional.
- Debe ser verosímil, creíble.
- Debe ser fluido y rítmico, alejado de toda monotonía.
- Coherente respecto a los mismos personajes.
- Asume la información implícita que se desprende del lenguaje conversacional.
- Como norma general no se deben reiterar aspectos que ya han sido contados previamente o que el lector ya conoce.
- Se realiza ante un público y en presencia de un moderador.
- El narrador se hace de lado para dejar hablar directamente a los personajes: que informan y hacen progresar la trama.

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



- Es subjetiva porque genera cercanía y confianza con las y los participantes del diálogo o conversatorio.
- Ofrece datos de las y/o los personajes.
- Permite creer que realmente se escucha y asiste a la conversación.
- El que narra garantiza que su voz transmita información precisa.

Estructura:

- Los parlamentos: son las intervenciones habladas de las y los personajes, son sus palabras directas.
- Los incisos: son aclaraciones que hace el narrador y que sirven para marcar los movimientos o expresiones de estos mientras hablan.

Funciones

- Aporta información
- Mantiene el equilibrio narrativo

El panel: consiste en un grupo de especialistas que dialogan acerca de un tema relacionado con su especialidad.

Características:

- Está conformado por los panelistas, un moderador y el público.
- Se aborda un tema polémico o de interés general.
- Las y los panelistas reciben previamente una guía sobre los aspectos de interés que el público necesita escuchar.
- La duración es definida, de una o dos horas.
- Cada panelista es una autoridad en su campo de conocimientos.

La entrevista: está constituida por una serie de preguntas relacionadas con un tema de interés.

- Características
- Puede ser individual o colectiva.

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

- Estructurada o no estructurada.
- Abierta o cerrada.



2do Período

En esta semana estudiaremos la **exposición desde la preparación del discurso, a la organización del contenido.**

Exposición: Es una denominación que se hace a una presentación que se realiza de forma oral, para dar a conocer aspectos fundamentales de un tema específico, dirigidos a varias personas, compuesto fundamentalmente por: el exponente, el tema del discurso, la presentadora o el presentador y por el auditorio. Es importante la elaboración correcta del discurso para lograr los fines deseados. Existen distintos tipos de exposiciones; artísticas, literarias, industriales, agropecuarias, y otras, que dependen de la especificidad del sector o interés de la exposición, lo importante de cada una es que la estructura de la misma se mantiene en todas, para poder lograr el éxito deseado.

Características:

- Requiere buena presentación.
- Tener confianza en sí mismo.
- Conocer el público.
- Investigar a fondo el tema.
- Buena organización.
- Discurso escrito en forma sencilla y coherente.
- La voz de la o el ponente debe mantener el interés del auditorio, sin gritos ni estridencias.
- Presentación personal formal, de acuerdo al contexto.



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

Discurso: es la forma de construcción de un mensaje, con la utilización de recursos expresivos y diversas estrategias, en la que una o un emisor construye un mensaje y lo trasmite a un receptor utilizando el lenguaje a través de un canal que puede ser oral o escrito.

Características:

- Preciso: selección de un tema y sus argumentos.
- Verificable: de hechos que sean comprobables para darle validez.
- Especializado: enfocado en un área y dirigido a la audiencia.
- Original: se vale de sus propios recursos y cuenta con puntos de vistas creativos, únicos y novedosos.
- Estructurado: se organiza la información de manera clara y ordenada:
- Atractivo: que llame la atención de la audiencia o al lector.
- Multicontenidos: otros recursos que apoyen la información, a parte del discurso.

Tipos de discursos:

Según la estructura	Según el área
<input type="checkbox"/> Narrativos	<input type="checkbox"/> Políticos
<input type="checkbox"/> Descriptivos	<input type="checkbox"/> Religiosos
<input type="checkbox"/> Expositivos	<input type="checkbox"/> Publicitarios
<input type="checkbox"/> Argumentativos	<input type="checkbox"/> Empresariales
	<input type="checkbox"/> Académicos
	<input type="checkbox"/> Artísticos

Organización de un discurso:

- Especifica el objetivo
- Identifica ideas principales y palabras claves que te acompañarán durante todo el desarrollo.
- Realiza una introducción clara y fácil de entender.
- Redacta el discurso de una o dos cuartillas.
- Apégate a tu tema, solo tú lo conoces.
- Defiende en todo momento tu postura.
- Plantea un cuestionamiento.

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

3er Período

Esta semana estudiaremos los **tipos de textos: orales (conversación, diálogo, entrevista) y escritos (expositivos, descriptivos, narrativos y argumentativos).**

Como hemos venido trabajando, la interacción humana en los procesos comunicativos no se da a través de palabras sueltas o de oraciones aisladas, descontextualizadas, sino que depende de reglas gramaticales de la lingüística y del texto.

Texto: es una unidad verbal intencionada producto de un proceso de construcción de significados (palabras) por parte de un emisor que lo produce y un receptor que lo interpreta en un momento y un lugar determinado. Es, una estructura lingüística que transmite un mensaje que lleva la intención de expresar una determinada información contextualizada a los interlocutores, es decir, a quienes leen o escuchan el texto, el cual estará íntimamente relacionado con los términos de la lengua y el habla para poder ser comprensible.

Para la construcción y comprensión de un texto existen dos procesos fundamentales en el acto de comunicación oral y escrito, ambos requieren una serie de conocimientos y estrategias de acción para lograr el objetivo:

Conocimiento de la lengua

- Requiere del conocimiento del vocabulario, de las normas de funcionamiento de la lengua y su estructura formal.
- En la oralidad, se refiere al conocimiento de la lengua, el acento, el timbre, la entonación de la voz, así como el gesto y el movimiento del cuerpo al expresarse, que permiten transmitir y entender la información de acuerdo con la intención de la comunicación.
- En la escritura el formato del texto, los títulos, los subtítulos, el uso de signos de puntuación, los incisos, las mayúsculas, los conectores, las palabras claves, entre otros, son los que ayudan en la construcción de los significados.

Conocimiento de las convenciones sociales y culturales

- Cada hablante conoce la lengua hablada en su comunidad.

Desarrollo de la habilidad para inferir

- consiste en aprender a deducir a partir de una consecuencia o de una idea anterior (contexto del texto), o de la situación comunicativa.

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

Existen formas básicas y comunes a todas y todos para la producción de textos escritos y orales para la comunicación de las y los hablantes; una de las más utilizadas es:

- **La Descripción:** información detallada con palabras, seres, objetos, animales o situaciones. Esta puede ser:
 - Objetiva: cuando es informativa para que la o el lector vea mentalmente el elemento, por ejemplo, la mujer se apoyó en el brazo de la silla; y también,
 - Técnica: porque emplea un estilo preciso, sin adornos, cuyo propósito es no suscitar emociones en el lector, por ejemplo, La jarra contenía dos litros de jugo, y
 - Subjetiva: es la que no transmite información, es eminentemente literaria, usa un lenguaje figurado que expresa sentimientos y emociones, por ejemplo, el llano se vistió de sol y las corocoras bailaban al compás de la brisa mañanera.

Reglas o normas de la descripción:

- Observar de manera aguda
- Decidir qué es lo más importante y qué lo menos importante del elemento a describir.
- Priorizar los detalles que se van a mostrar y sobre cuáles se hará énfasis.
- Adoptar un punto de vista.
- Jerarquizar los aspectos a describir.

Estructura lingüística de la descripción:

ELEMENTO	CUALIDAD	DETERMINANTES
Sustantivo: Pueden ser nombres propios o comunes (delante de ellos se pueden colocar artículos)	Le colocan cualidades, calificativos al sustantivo	Están determinados por los artículos (determinados, indeterminados, neutros), pronombres, variantes pronominales, Artículos determinados: El, La, Los, Las. Indeterminados; un, una, unos, unas y Neutro; lo.
	Adjetivo posesivo	Mi, Tu, Su, Nuestro
	Adjetivo numeral	Un, Dos, Tres, Primer, Segundo, Tercero
	Adjetivo demostrativo	Este, Ese, Aquel, Estos, Esos, Aquellos
	Adjetivo indefinido	Varios, Ambos, Muchos Pocos, Algunos

En la descripción escrita y oral, encontramos diferentes elementos que la componen, tenemos;

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 Narración: relato de suceso real o imaginario que se produce a lo largo de un tiempo.
- La Argumentación: razones que sustentan una forma de pensar acerca de un tema determinado.
- La Exposición: presentación de un tema de manera objetiva para darlo a conocer.
- La Instrucción: son los pasos o las reglas que se deben poner en función de lo que se va hacer.
- La Conversación: intercambio de ideas entre una, dos o más personas sobre temas e intenciones varias.

4to Período

Esta semana estudiaremos **La oralidad**.

Iniciaremos revisando las diferencias entre oralidad y escritura, lo cual nos permite revisar nuestros conocimientos previos, antes de desarrollar la temática, todas y todos podemos completar desde nuestra experiencia otras diferencias distintas a estas que indicamos.

	ORALIDAD	ESCRITURA
Diferencias	<ul style="list-style-type: none"> • Primera manifestación de la comunicación del lenguaje humano. • Se manifiesta por sonidos articulados. • Utiliza como canal de transmisión el aire. • Se usa con mayor frecuencia que la escritura. • Número limitado de receptores. • Es fugaz, posee poca duración en el tiempo. • El mensaje se refuerza con el lenguaje no verbal. • La organización gramatical tiene variantes en el habla. • Es espontánea y menos refinada que la escritura. • Es más dinámica e innovadora que la escritura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es un sistema posterior al lenguaje oral. • Se manifiesta por medio de signos gráficos. • Normalmente emplea el papel como canal de transmisión, pero existen otros canales que utilizamos, actualmente a través de la digitalización tecnológica. • Menos utilizada que la oralidad. • Es duradera, se conserva a través del tiempo. • Tiene un número ilimitado de receptores. • No se puede reforzar con el lenguaje no verbal. • La organización gramatical tiene variantes en el habla. • Es espontánea y menos refinada que la escritura. • Es más dinámica e innovadora que la escritura.

Otras técnicas o variantes de la oralidad.

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 conversación	Es el diálogo entre las personas, la comunicación a través del lenguaje hablado.
Simulación	Se finge tanto situaciones reales como imaginarias.
Discusión	Es el intercambio de ideas desde diferentes puntos de vistas.
La conferencia	Es la disertación ante un auditorio sobre un tema específico.
La oratoria	Es el uso de la palabra para persuadir o convencer.
El debate	Es la exposición de puntos de vistas antagónicos o contrarios de un tema realizado por expertos.
El foro	Es la exposición de un tema bajo la orientación de un moderador.

Como observamos, en la explicación anterior, la oralidad y sus técnicas están intrínsecamente vinculadas a la gramática, y esa conexión hace posible la organización lógica de los procesos del conocimiento aplicados en el estudio de la lengua, el lenguaje y el habla, como también en la participación y organización social abordados en períodos anteriores, pues tiene una exigencia de racionalidad y raciocinio que se apoya en la convivencia para fortalecer la estructura del sistema oral. La técnica de la oralidad debe racionalizarse a partir de la propia estructura discursiva, lo que comúnmente llamamos coherencia del habla y del discurso.

5to Período

Esta semana estudiaremos las **técnicas e Instrumentos de investigación para la recolección de la información.**

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos, son recursos que facilitan al investigador a acercarse a los fenómenos y extraer de ellos la información. Ahora bien, entiéndase por:

Técnica de Investigación: según Arias 2006, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información, y pretende los siguientes objetivos:

- Ordenar las etapas de la investigación.
- Aportar instrumentos para manejar la información.
- Llevar un control de los datos.
- Orientar la obtención de conocimientos.

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

Instrumento de Recolección de Datos: es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información (Arias, 2006). Estos instrumentos sintetizan en sí la labor previa de la investigación, resume los aportes del tema a investigar.

Para recolectar datos para una información es fundamental el uso de diversidad de técnicas e instrumentos, según el método o el tipo de investigación (cuantitativa o cualitativa).



La investigación cuantitativa

- Utiliza los siguientes instrumentos y técnicas: encuestas, entrevistas, observación sistemática, análisis de contenido, test estandarizados y no estandarizados, grupo focales y grupo de discusión, prueba de rendimiento, inventario, fichas de cotejos, experimento, técnicas proyectistas y pruebas estadísticas.

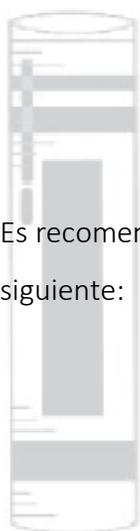


La investigación cualitativa

- Utiliza los siguientes instrumentos: entrevista estructurada y no estructurada, observación sistemática y no sistemática, historia de vida, autobiografía, relatos, nota de campo, preguntas etnográficas, análisis de documentos, diarios, cuadernos, archivos, cuestionarios, métodos sicométricos, grabaciones en audio y video, fotografías y diapositivas, técnicas proyectivas, grupos locales y de discusión.



Es recomendable, antes de realizar la investigación realizar un plan de recolección de datos que responda a lo siguiente:



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

¿Qué se mide?	<ul style="list-style-type: none">Las fluctuaciones de las variables contenidas en la hipótesis o pregunta de investigación
¿Cómo se mide?	<ul style="list-style-type: none">Se registran los valores visibles que presentan a las variables, valores que han sido previamente vinculados con ítems numéricos
¿Con qué se mide?	<ul style="list-style-type: none">Con algún instrumento de medición disponible como: cuestionarios, escala de medir actitudes, pruebas estandarizadas, observación, análisis de contenidos, otros
¿Cómo se aplica el instrumento?	<ul style="list-style-type: none">Puede ser auto-aplicado, por entrevistas o por observación
¿Cómo se preparan los datos para analizarlos?	<ul style="list-style-type: none">Las respuestas obtenidas, previamente codificadas, se transfieren a una matriz de datos y se preparan para su análisis estadístico

Todo esto te permitirá marcar una ruta confiable para la investigación a realizar, evitando situaciones que lleven al redireccionamiento o reestructuración de la propia investigación.

6to Período

Esta semana continuamos el estudio de las **técnicas e Instrumentos de investigación para la recolección de la información**. En esta parte reconocerás las técnicas e instrumentos más utilizados son:

La Entrevista: Técnica de investigación que requiere la comunicación interpersonal entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto.

Ventajas de la Entrevista:

- Es aplicable a toda persona.
- Permite estudiar aspectos psicológicos o de otra índole donde se desee profundizar en el tema.
- Permite obtener información más completa,
- A través de ella el investigador puede: Aclarar el propósito del estudio, especificar claramente la

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



información que necesita, aclarar preguntas y permite usar triangulación.

- Permite captar mejor el fenómeno estudiado ya que permite observar lenguaje no verbal.

Características de la Entrevista Estructurada.

- Se elabora un formulario estandarizado.
- Idénticas preguntas y en el mismo orden a todos los sujetos.
- Los sujetos eligen la respuesta de 2, 3 o pocas más alternativas.
- Los comentarios y explicaciones son los mismos para todos.

Ventajas:

- Respuestas cortas y precisas.
- Información fácil de procesar.
- El entrevistador no requiere de gran entrenamiento.
- Información uniforme.

Desventajas:

- La información puede ser muy superficial.
- Limitada la posibilidad de profundizar en un aspecto determinado.
- Difícil obtener información confidencial.

Características de la Entrevista No Estructurada.

- Es flexible y abierta, pero regida por los objetivos de la investigación.
- Las preguntas, su contenido, orden y formulación es controlado por el investigador, el que puede adaptarlas dependiendo de las situaciones y características de los sujetos en estudio.
- El entrevistado también cuenta con libertad para dar sus respuestas.
- Se utiliza un instrumento guía que contiene las orientaciones de los temas a tratar.
- Muy útil para estudios exploratorios, descriptivos y cualitativos.

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



Ventajas:

- Adaptable y aplicable a toda clase de sujetos en diversas situaciones.
- Permite profundizar en los temas de interés.
- Orienta posibles hipótesis y variables cuando se exploran áreas nuevas.

Desventajas:

- Requieren mucho tiempo.
- Muy costosos por el tiempo de las entrevistas.
- Limitado para personas con problemas de comunicación.
- Dificultad para tabular datos que han sido recopilados de distinta forma.
- Se requiere crear confianza y comodidad entre el entrevistado y el entrevistador.
- Se requiere habilidad técnica para obtener la información y mayor conocimiento respecto del tema.
- Debido a que son entrevistas en profundidad habitualmente se utilizan muestras pequeñas.

El Cuestionario: método que utiliza un instrumento o formulario impreso, destinado a obtener respuestas sobre el problema en estudio y que el sujeto investigado llena por sí mismo, este puede aplicarse a grupos o individuos estando presente el investigador, incluso puede enviarse por correo electrónico a las y los destinatarios. El tipo de preguntas utilizadas son cerradas o estructuradas, mixtas y abiertas.

Ventajas del Cuestionario:

- Costo relativamente bajo.
- Proporciona información sobre un mayor número de personas en un período breve.
- Fácil para obtener, cuantificar, analizar e interpretar datos.
- Mayor posibilidad de mantener anonimato de los encuestados.

Desventajas:

- Es poco flexible, la información no puede variar ni profundizarse.
- Si el cuestionario se envía por correo, es posible que no sean devueltos o que no se obtengan respuestas.

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

- No utilizable en personas que no saben leer ni escribir.
- No permite aclarar dudas.
- Resulta difícil obtener cuestionarios completamente contestados.

Ahora te toca a ti, seguir investigando a profundidad otras técnicas e instrumentos utilizados, por ejemplo:

La encuesta:

- Es una técnica que consiste en obtener información acerca de una parte de la población o muestra, se realiza a través de un cuestionario previamente establecido.

La observación

- Es una técnica que utiliza una guía para precisar aquellos elementos que se quieren estudiar.

El diagrama de flujo:

- Es la representación gráfica de un algoritmo o proceso.

Análisis documental:

- Técnica en la que se obtienen datos de fuentes secundarias como libros, revistas especializadas, folletos, periódicos, internet, boletines, entre otros y el instrumento utilizado es la ficha de registro de datos.

Experiencias vividas (actividad de evaluación): Períodos 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º

1º Período: Elabora un cuadro comparativo sobre las técnicas de participación colectiva: debate de ideas, foro, simposio, mesa redonda.

2º Período: Prepara una exposición para el inicio a clases en el contexto de la pandemia del COVID 19 y explica la preparación del discurso y la organización del contenido.

3º Período: Lee varios tipos de textos y luego escribe que tipo de situación comunicativa existe e identifica cada uno: expositivos, descriptivos, narrativos o argumentativos.

4º Período: Realiza un mapa mental acerca de las técnicas o variantes de la oralidad, incluye alguna que consideres que también es una variante de la oralidad desde tu experiencia.

5º Período: Elabora un plan de recolección de información aplicando las técnicas o instrumento que creas conveniente, de acuerdo a lo estudiado.

6º Período: Elabora un cuadro sobre las técnicas e Instrumentos de investigación para la recolección de la

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



información.

Materiales o recursos a utilizar:

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

Orientaciones a la Familia:

1er período: Expresa tu opinión a la o el participante sobre las técnicas que se utilizan en el hogar para tratar los temas familiares (debate de ideas, encuentros, discusión, u otros que apliques).

2do período: Comparte tu opinión con la o el participante sobre la importancia de preparar el discurso y organizar las ideas, antes de realizar una conversación.

3er período: Comparte tus gustos de lectura sobre los tipos de textos (expositivos, descriptivos, narrativos o argumentativos). Apóyate con los textos de El Cardenalito, Venezuela y su gente de la Colección Bicentenario, en ellos hay ejemplos de los tipos de textos.

4to período: Expresa a tu opinión a la o el participante sobre la importancia de la oralidad para la sociedad.

5to período: Comparte tu opinión con la o el participante respecto a la importancia del uso de técnicas e Instrumentos para la recolección de la información.

6to período: Conversa acerca de las diferentes técnicas e instrumentos que hayas realizado, ejemplo: Encuestas que llenas a través de la página Patria.org.ve.



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