

MEDIA GENERAL



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

Miércoles 21 de octubre de 2020. Matemáticas

1^{er} a 5^{to} año

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

Tema generador: La adolescencia nueva para el ejercicio pleno de la responsabilidad y la ciudadanía.

Referentes teórico-prácticos:

1er año: Concepto de la matemática. Breve reseña histórica de la evolución de las matemáticas.

2do año: Historia de los números. Aporte de las matemáticas a las sociedades. Simbología en las matemáticas.

3er año: Relación de las matemáticas con otras ciencias. Científicos matemáticos más resaltantes.

4to año: El lenguaje matemático y su aplicación en la vida cotidiana.

5to año: La matemática en la solución de problemas de la vida cotidiana.

Desarrollo de la actividad:

1er año: Hoy repasaremos el Concepto de la matemática.

Todas las especies de animales tienen naturalmente aprendida las nociones más básicas de las matemáticas: espacio y cantidades. Son los seres humanos quienes desarrollan la inteligencia lógica y abstracta para moldearla y trabajarla de muchas formas hasta llegar a lo que tenemos hoy día: tecnología, civilización, economía, etc. Las matemáticas son la base y están presentes en todo. Si ustedes me piden una razón para

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

MEDIA GENERAL



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

aprender matemáticas, yo les diría que todos tenemos, aunque sea un poco de matemática incorporado y que es nuestro deber estudiarla y desarrollarla para solucionar los problemas de la vida cotidiana, para ser feliz y libres. Entonces las matemáticas se convierten en el vehículo, la herramienta para desarrollar nuestra personalidad, nuestro carácter, lo que es correcto desde la moral y la ética.

Partiendo de varias características revisaremos conceptos de las matemáticas por celebres autores:

Es el lenguaje del universo.

Todas las civilizaciones las tienen en común.

Consiste en encontrar patrones en un caos aparente.

La aritmética estudia lo referente a las 4 operaciones fundamentales: suma, resta, multiplicación y división.

En el álgebra la matemática se hace más abstracta, se introduce las variables y las ecuaciones.

Con la geometría se estudia las figuras geométricas, áreas, volúmenes.

La estadística procesa grandes cantidades de datos, donde los caracteriza y obtiene información valiosa. El CNE es el ejemplo apropiado, Su sistema democrático con los votos masivos expresan la voluntad del pueblo.

En pantalla: Para Galileo Galilei: "Las matemáticas son el alfabeto con el cual Dios ha escrito el Universo".
"Las matemáticas son el lenguaje de la naturaleza"

Maurits Cornelis Escher: "Las leyes de la matemática no son meramente invenciones o creaciones humanas, simplemente "son": existen independientemente del intelecto humano. Lo más que puede hacer un hombre de inteligencia aguda es descubrir que esas leyes están allí y llegar a conocerlas."

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

MEDIA GENERAL



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

René Descartes: "La matemática es la ciencia del orden y la medida, de bellas cadenas de razonamientos, todos sencillos y fáciles."

Charles S. Peirce: La matemática es el estudio de lo verdadero de las situaciones hipotéticas.

Las matemáticas básicamente consisten en encontrar patrones, patrones que luego son reflejados en formas diferentes. Lo que pretendemos en el liceo es desarrollar la lógica ya que es útil en gran diversidad de tareas. Aprender matemáticas consiste en tres fases: la primera es la fase de manipulación donde aprendemos con los referentes teóricos-prácticos a manipular, a manejar los problemas para poder resolverlos.

La segunda fase se llama verbalización y consiste en saber expresar lo que hemos aprendido y por último la fase de abstracción que consiste en extraer ese aprendizaje para aplicarlo en nuestra vida cotidiana. Los invito a trabajar las matemáticas desde el placer y el disfrute, para que no sea un sufrimiento o un proceso traumático, asumiendo la responsabilidad de su propio proceso de aprendizaje independiente al resto.

2do año: Historia de los números. Aporte de las matemáticas a las sociedades.

Desde que la humanidad dejó de ser nómada y se asentó en pueblos y ciudades, mediante el control de la agricultura y la ganadería, la matemática ha estado presente y ha sido muy útil. El intercambio económico, indicar si son tiempos prósperos o tiempos difíciles, si la cantidad de personas que ingresan es mayor, igual o menor, a la personas que salen, Si existen reservas de alimentos para varios meses, el espacio que ocupamos, las distancias, todo realmente todo está ligado a las matemáticas y nos ha permitido beneficiarnos y hacer nuestra vida más fácil.

Hemos visto como los mismos números han tomado diferentes formas en los distintos momentos y civilizaciones de la humanidad:

- Egipto

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

MEDIA GENERAL



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

- Babilonia
- Grecia
- Roma
- Maya
- Inca
- China

3er año: Relación de las matemáticas con otras ciencias.

Con las matemáticas buscamos satisfacer la necesidad de cuanto hay, quedamos que para eso tenemos los números cardinales con el "0" como la nada, pero ahora si hacemos saltos de escala a cantidades más pequeñas, apreciaremos que lo más pequeño que podemos encontrar son los átomos con el número de avogadro: $6,02 \cdot 10^{-23}$, que son muy útiles para la química, ya que cada átomo contiene un numero de protones, y el número de protones nos indica que elemento es, metal, no metal, oro, plata, oxígeno, todos tienen su cantidad de protones. Continuamos de menor a mayor: genes \rightarrow células \rightarrow órgano \rightarrow organismos, que forman parte de la biología y por último, \rightarrow poblaciones \rightarrow comunidades que son de mayor interés para la ecología e incluso al habar de seres humanos, la sociología.

En física la matemática participa al manipular diversas ecuaciones, con las distancias pequeñas y grandes como el año luz, que es la distancia que recorre la luz en un año en el espacio exterior... definir magnitudes como el peso que es una fuerza, e incluso que el equilibrio quiere decir que ambos miembros de una ecuación son iguales, o que partiendo del reposo quiere decir que es igual a cero.

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

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad

El arte y la arquitectura también tienen mucha relación con las matemáticas sobre todo en el renacimiento con los trabajos de Leonardo Da Vinci. Los arcos, las cúpulas, edificaciones, plazas. Un ejemplo de arquitectura con mucha planificación y relaciones de matemáticas es la Alhambra, un castillo que queda en Granada (España) y que fue construida cuando pertenecía a los musulmanes. Realmente hasta los mosaicos tienen matemática incluida.

El byte es la unidad de la información, del mundo digital, una imagen, una canción, una película, un libro, etc, se traduce en información y ocupa un espacio en la memoria. En sus inicios, la información era muy limitada y se trabajaba con pocos bytes, se podía intercambiar la información en casetes o cds de kilobytes (10^3), memorias de megabytes (10^6), pero en la actualidad la demanda de información y los avances de la tecnología nos permite trabajar con gigabytes (10^9) e incluso terabytes (10^{12}), que son cantidades mucho más grande de la misma unidad, el byte.

4to año: Introducción al tema haciendo referencia a el uso del lenguaje matemático en la vida cotidiana. Por ejemplo: cuando encontramos que un producto en el supermercado aumento al doble de su precio anterior, en lenguaje matemático diríamos que es el duplo de el precio original. Cuando se anuncia el aumento salarial se habla de un porcentaje con referencia al sueldo base establecido. En este momento será mostrada la lámina de imagen de porcentajes se explicará brevemente el contenido de la misma. Y a continuación serán mostradas imágenes del lenguaje matemático para copiar en sus cuadernos. Asignar actividad evaluativa guía de ejercicios. Se da paso al tema: la matemática en la solución de problemas de la vida cotidiana.

5to año: Se presentara el video de economía familiar <https://www.youtube.com/watch?v=qlMNM1tBw8s>
Una habilidad básica para la vida Es bien sabido que las matemáticas son una habilidad sumamente necesaria para todos, pues son la principal herramienta con la que los seres humanos han podido comprender el mundo a su alrededor. Cuando somos estudiantes es común que nos preguntemos ¿por qué debo estudiar matemáticas? Podríamos comenzar diciendo que son muchas las actividades de la vida

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

MEDIA GENERAL



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

cotidiana que tienen relación con esta ciencia, por ejemplo, administrar dinero, preparar una receta de cocina, calcular la distancia que tenemos que recorrer para llegar a algún lugar, entre otras cosas, pero la respuesta va más allá. Se mostrará la lámina receta de comida venezolana.

Aprender matemáticas nos enseña a pensar de una manera lógica y a desarrollar habilidades para la resolución de problemas y toma de decisiones. Gracias a ellas también somos capaces de tener mayor claridad de ideas y del uso del lenguaje.

Despedida por parte del profesor y se mostraran las guías de ejercicios dejadas para actividad evaluativa.

Experiencias vividas (actividad de evaluación):

1° año: 1. Realiza con la ayuda de tus familiares un concepto propio sobre las matemáticas.

2° año: Realiza el dibujo de un mapamundi y señala en ellos los siguientes sistemas numéricos:

Egipto	Babilonia	Grecia		
Árabe	Romana	Maya Azteca	China	Sordomudo

3° año: 1. Expresa las siguientes cantidades en notación científica:

a) 135,32

b) 0,000000243

c) -786,84

d) 16.985.334.000.000.000.000

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

MEDIA GENERAL



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

e) 0,000000000000056

2. Indica la expresión decimal de los siguientes números:

a) $-1,2 \times 10^{-3}$

b) $8,327874 \times 10^4$

c) $0,3678122 \times 10^9$

d) $6.588.823,461 \times 10^{-8}$

e) $-1,2583265 \times 10^5$

4to año: guía de actividades #1

5to año: guía de ejercicios #1

Materiales o recursos a utilizar:

4^{to} año anexos al correo. Láminas y guía de ejercicios

5^{to} año anexos al correo láminas y guía de ejercicios.

Orientaciones a la familia:

Resolver las guías de manera conjunta con su representado.

Buscar libros de apoyo y referencia de los temas planteados antes de resolver las guías si es necesario.

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