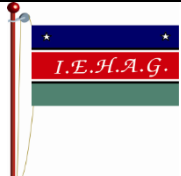
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 1 de 11

DOCENTE: ARTURO BLANCO,SANUBER LOPEZ; JOAQUIN URIBE		NUCLEO DE FORMACIÓN:LOGICO - MATEMÀTICO	
GRADO: 7	GRUPOS: 1,2,3,4	PERIODO: 1	FECHA: 25 DE ENERO
NÚMERO DE SESIONES: 4 semanas	FECHA DE INICIO: 25 DE ENERO		FECHA DE FINALIZACIÓN: FEBRERO
Temas	En la cotidianidad de nuestro oficio podemos encontrarnos con la necesidad de comparar cantidades, modelar las expresiones matemáticas a través de situaciones, hacer interpretaciones y análisis a graficas a partir del uso de datos. En esta guía no solo pondrás a prueba tus conocimientos frente lo antes mencionado, también tendrás la posibilidad de evaluar tus aprendizajes previos obtenidos en el curso anterior sobre el concepto de número entero y su aplicación a circunstancias particulares donde será de gran utilidad.		
Propósito de la actividad			
Desarrollar competencias en el estudiante en la utilización de números enteros, en sus distintos escenarios y en el uso de representaciones para analizar problemas en contextos de medidas.			

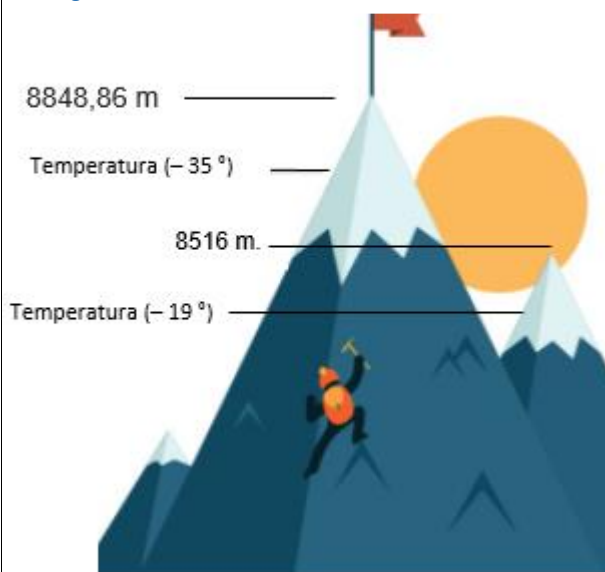
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 2 de 11

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1: INDAGACIÓN LEO CON ATENCIÓN Y RESPONDO A LAS PREGUNTAS

Los **números enteros** se usan diariamente para representar distintas situaciones. Algunas de estas situaciones requieren uso de **números enteros positivos** y otras de **números negativos**, por ejemplo, para las temperaturas bajo 0° se emplean **enteros negativos**.

Figura 1



El **monte Everest** es la montaña más alta superficie del planeta Tierra, y su vecino más cercano es el monte Lhotse. A partir de la información en la imagen te invitamos a responder las preguntas

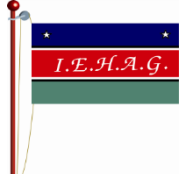
1. ¿Cuál es la altura del monte Everest?
2. ¿Cuál es la temperatura que registra el Everest en la cima?
3. ¿Cuál es la altura del monte Lhotse?
4. ¿Cuál es la temperatura que registra el monte Lhotse en la cima?
5. ¿En qué otras situaciones podrías poner en uso los números enteros positivos y negativos?

ACTIVIDAD 2. CONCEPTUALIZACIÓN LEO CON ATENCIÓN Y APRENDO

Concepto de número entero

Existen muchos usos de los números enteros, estos se utilizan para diferenciar entre las pérdidas y las ganancias de dinero, para representar las temperaturas bajo cero y sobre cero, la puntuación de algunos deportes y los desplazamientos hacia la izquierda y hacia la derecha.

El conjunto de los números enteros está formado por el cero, los enteros positivos y los enteros negativos. Los números negativos se escriben anteponiendo un signo menos a cada número natural y los números positivos son los números naturales excepto el cero.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 3 de 11

El conjunto de **los números enteros** se simboliza Z y es la unión del conjunto de los números naturales y el conjunto de los números enteros negativos. El conjunto Z se representa por extensión de la siguiente manera:

$$Z = \{..., -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, ...\}$$

Ejemplo 1. Escribir un número entero que represente cada situación.

a. La deuda de Tomás es de \$2.000.000.

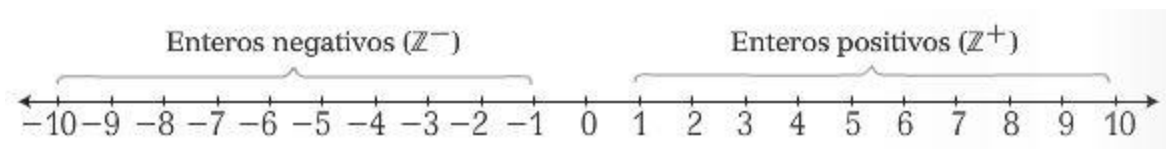
Tener una deuda significa deber. Esto quiere decir que Tomás debe restar \$2.000.000 del dinero existente. Por lo tanto, la situación se representa con el número - 2.000.000.

b. En Bogotá se registró una temperatura de 8 grados centígrados sobre cero.

Las temperaturas sobre cero se pueden representar con números enteros positivos. Por lo tanto, la temperatura que se registró en Bogotá se representa con el número 8.

Los números enteros en la recta numérica

En la recta numérica los números enteros positivos se ubican a la derecha de cero y los números enteros negativos se ubican a la izquierda de cero. En la siguiente figura se observa una recta numérica en la cual se representan los números negativos, el cero y los números positivos. Obsérvese que entre número y número siempre la distancia es igual.



Jorge trabaja en las minas que se encuentran en una montaña, las cuales se muestran en la siguiente figura. ¿Qué número entero representa cada mina?

RESPUESTA:

Para resolver la pregunta empleamos una recta numérica en posición vertical, ver Figura

2. Como puede verse la ubicación de cada mina, según la recta numérica dibujada, es así:

La **mina 1** se representa por el número -2, la **mina 2** se representa por el número -3 y la **mina 3** por el número -4.

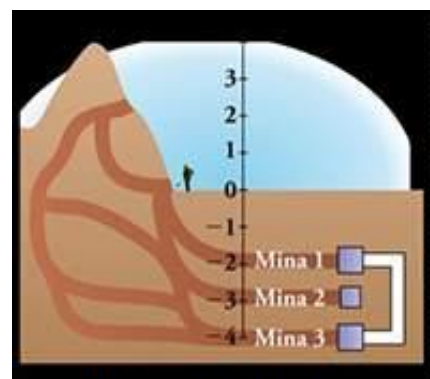


Figura # 2

Figura

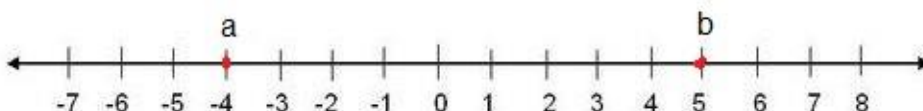
2: <https://respuestadetarea.com/matematicas/tarea7947300>

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 4 de 11

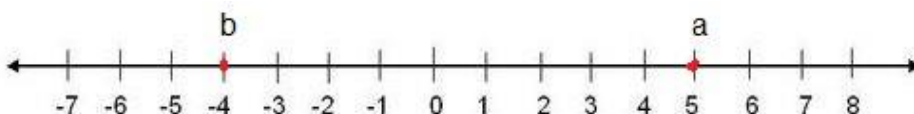
Orden en los números enteros

Dados dos números enteros a y b , entre ellos se puede presentar una y solo una de las siguientes relaciones.

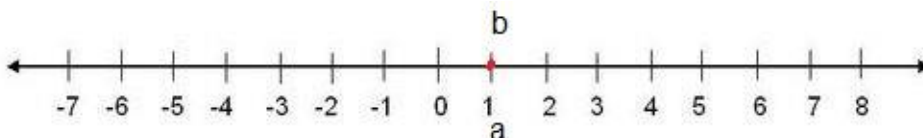
- $a < b$, si en la recta numérica a se encuentra a la izquierda de b . Ver la figura.



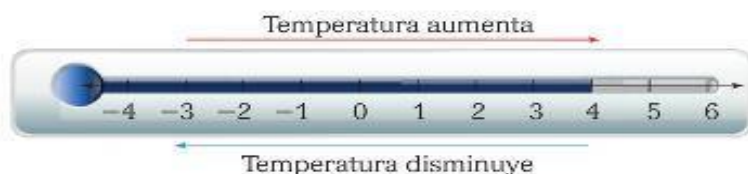
$a > b$, si en la recta numérica a se encuentra a la derecha de b . Obsérvese la figura.



- $a = b$, si en la recta numérica a y b se encuentran ubicados en el mismo punto.



Ejemplo 3. El termómetro registra 2°C , después 6°C y, por último, -4°C . Escribir estas temperaturas en orden creciente.



Al comparar los números enteros, se tiene:

$-4 < 2$, $-4 < 6$ y $2 < 6$. Por tanto, las temperaturas en orden creciente son -4 , 2 y 6 .

Luego, al ordenar las temperaturas se tiene que $-4^{\circ}\text{C} < 2^{\circ}\text{C} < 6^{\circ}\text{C}$.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 5 de 11

Los números enteros en el plano cartesiano

El **plano cartesiano** es un sistema que se utiliza para localizar puntos. Está formado por dos rectas numéricas perpendiculares llamadas **ejes**, cuyo punto de intersección recibe el nombre de **origen** y los ejes se nombran como **eje x** y **eje y**. Ver Figura 3.

En el plano cartesiano, un punto se representa con un par de números llamados **pareja ordenada** que se simboliza (a, b) , donde **a** es la primera componente o **abscisa** y **b** es la segunda componente u **ordenada**.

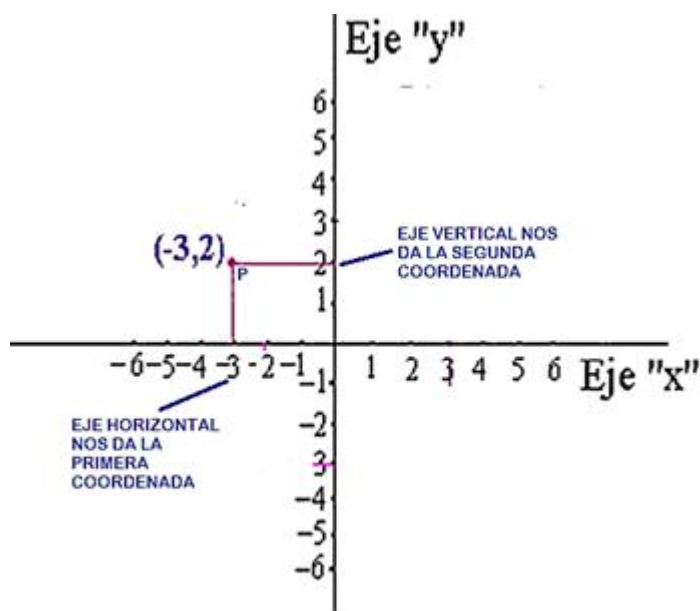


Figura 3

Ejemplo 3. En la Figura 3 se ha representado el punto P, cuyas coordenadas son $(-3, 2)$. Observando la Figura 3, puede leerse en el eje **x** que el valor de la primera coordenada es -3 y en el eje **y** se lee que el valor de la segunda coordenada tiene un valor de 2.

Por lo tanto, las coordenadas del punto P son $(-3, 2)$.

Gráficos estadísticos.

Un gráfico estadístico es un resumen visual de la tabla de frecuencias y sirve para informar de manera clara y sencilla el comportamiento de una variable estadística. Se puede representar la información en gráficos como: diagrama de línea, diagrama de barras, histograma, diagrama circular y pictograma.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 6 de 11

Tipos de gráficas

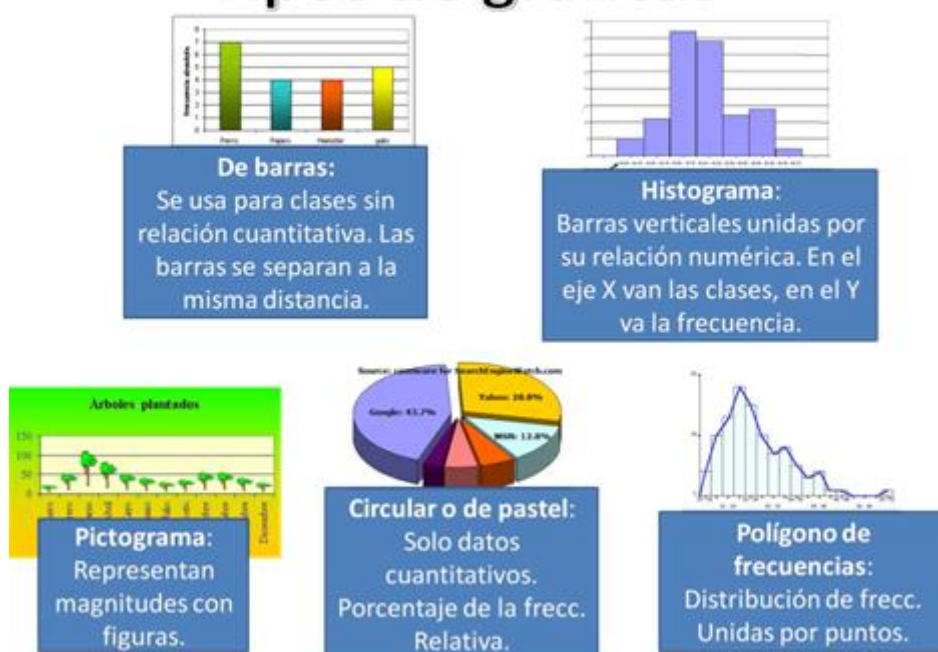


figura 4

Figura 4
https://www.google.com/search?q=tipos+de+graficos+estadisticos&rlz=1C1CHBF_esCO839C0839&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwj4-DihruAhVklkKHUGEDkcQAUoAXoECBcQAw&biw=1366&bih=568#imgsrc=0yjY2l5hIMF0U

Para construir una gráfica de barras, analicemos la situación siguiente:

El orientador de una escuela secundaria realizó una encuesta para conocer las preferencias de los estudiantes en relación con las asignaturas que cursan.

Asignatura	
Matemáticas	(M)
Español	(E)
Civismo	(C)
Historia	(H)
Geografía	(G)
Biología	(B)
Inglés	(I)

Los datos obtenidos son los siguientes:

M,	B,	I,	M,	M,	B,	B,	B,	B,
B,	M,	I,	H,	H,	C,	I,	G,	E,
B,	G,	G,	H,	H,	C,	C,	E,	E,
B,	H,	B,	M,	I,	H,	B,	G,	E,
B,	M,	I,	H,	H,	M,	M,	C,	M.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ	
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01
		Página 7 de 11

El orientador de la escuela, organiza los datos en una tabla de frecuencias, así:

- Se trazan dos ejes perpendiculares.
- Se escribe una escala de valores o frecuencias sobre el eje vertical ($\uparrow$), y los datos sobre en el eje horizontal ($\rightarrow$).

Asignaturas		
Matemáticas	(M)	9
Español	(E)	4
Civismo	(C)	4
Historia	(H)	8
Geografía	(G)	4
Biología	(B)	11
Inglés	(I)	5
Total		45

TABLA 3

Se trazan rectángulos o barras del mismo ancho sobre el eje horizontal, dejando un mismo espacio entre ellos. La longitud de cada barra representa el número de frecuencias, como muestra la gráfica siguiente:

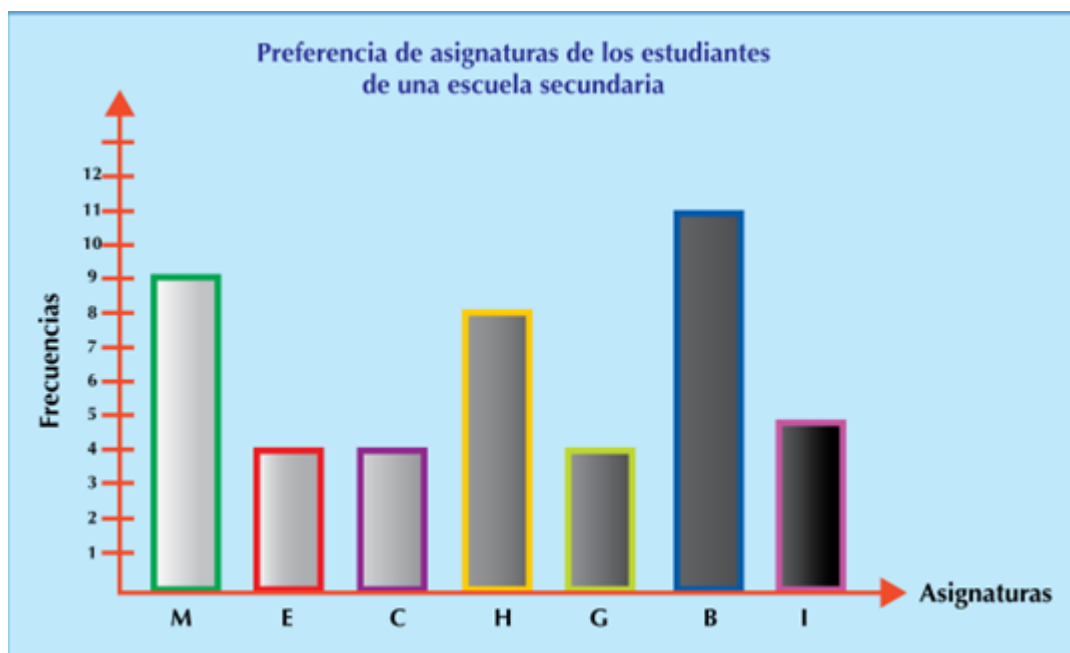


figura 5

Fuente de imagen 5

https://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/archivos/Referentes_Calidad/Modelos_Flexibles/Secundaria_Activa/Guias_del_estudiante/Matematicas/MT_Grado06.pdf

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 8 de 11

ACTIVIDAD 3 EVALUACIÓN; RESUELVO EN MI CUADERNO LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

Resolver el siguiente taller virtual, preferiblemente en el cuaderno de matemáticas. Realizarlo de manera individual. La fecha de entrega y la manera de entregar, si es físico o virtual, se define posteriormente. Se recomienda emplear el cuaderno de la asignatura de matemáticas para escribir sus notas personales en especial de los procedimientos realizados, escribir preguntas o dudas por resolver.

Jorge trabaja en las minas que se encuentran en una montaña, las cuales se muestran en la siguiente figura. ¿Qué número entero representa cada mina?

Los recorridos que hace durante cuatro días son: el primer día sube 2 niveles y baja 6; el segundo día baja 4 niveles y sube 2; y el tercer día sube 2 niveles y baja 5, el cuarto día sube 2 niveles y baja 2.

1. a) ¿cuál es el día en el que Antonio visita la mina -2?
b) ¿cuál es el día en el que Antonio visita la mina -4?
c) ¿cuál es el día en el que Antonio No visita ninguna de las minas?

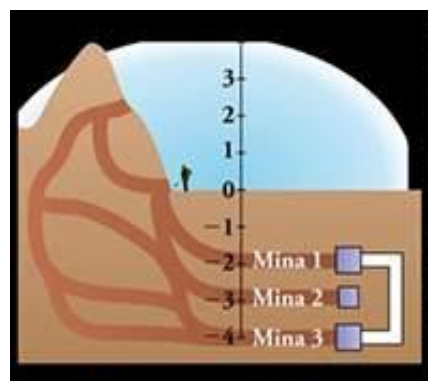


Figura # 2

2. Representa en una recta numérica cada grupo de números enteros.
 - a. -2, -9, -3, 0, 1, 5
 - b. -1, 0, 1, 7, 8, -9
3. Traza un plano cartesiano. Luego, ubica cada uno de los siguientes puntos.
 - a. (1, 5)
 - b. (-5, 9)
 - c. (0, 3)
4. Escribe < (menor que), > (mayor que) o = (igual) según corresponda.
 - a. -20 ____ -10
 - b. 17 ____ -17
 - c. -37 ____ 37
 - d. 80 ____ -18

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 9 de 11

5. con base en la información de la [figura 5](#)

- ¿Cuál es la asignatura preferida por los estudiantes?
- ¿Cuál es la asignatura que menos gusta a los estudiantes?
- ¿cuantos estudiantes respondieron la encuesta?

6. Un alumno de primer año de secundaria es de los más pequeños de su grupo que tiene por 30 alumnos y desea investigar la altura de sus compañeros para situarse con precisión entre ellos. Así, mide las estaturas en centímetros de sus compañeros integrantes del grupo y obtiene los datos: 157, 148, 138, 145, 160, 162, 150, 158, 133, 157, 153, 149, 151, 152, 143, 145, 138, 159, 146, 147, 152, 152, 152, 157, 160, 146, 138, 147, 136, 151.

El alumno mide 138 cm y ya incluyó en los datos su altura.

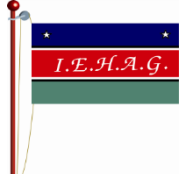
- ¿Cuántos alumnos son más altos que él?
- ¿Cuántos son más bajos que él?
- ¿Cuántos miden lo mismo que él? D
- ¿Cuál es la estatura que predomina? E.
- organiza la información tal y como se organizó en la imagen (ejemplo la tabla 3)
- Construye un diagrama de barras representativo del grupo de estudiantes (puedes guiarte con el ejemplo la figura 5).

Bibliografía

- <http://bde.operativos-ueicee.com.ar/documentos/631/download> *
- <https://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2016/04/201404141135050.GuiaN2MatematicaCiclodeEM.pdf>
- <https://definicion.de/variable-dependiente/>
- <https://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2016/04/201404141135050.GuiaN2MatematicaCiclodeEM.pdf>
- Videos explicativos a través de grupos de WhatsApp grado 7°, Docente : José Arturo Blanco

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 10 de 11

RÚBRICA DE EVALUACIÓN GUÍA DE APRENDIZAJE DEL NÚCLEO LÓGICO MATEMÁTICO				
CRITERIOS	SUPERIO 	ALTO 	BÁSICO 	BAJO 
PUNTUALIDAD EN LA ENTREGA 10%	Desarrolla y entrega de manera muy puntual la guía de aprendizaje dentro del plazo establecido para la entrega y realiza la totalidad de los puntos propuestos.	Desarrolla y entrega la guía de aprendizaje dentro del plazo establecido para la entrega y realiza el 80% de los puntos propuestos.	Desarrolla y entrega la guía de aprendizaje dentro del plazo establecido para la entrega y realiza un porcentaje de los puntos propuestos inferior al 80%.	Desarrolla y entrega la guía de aprendizaje después del plazo establecido para la entrega.
PRESENTACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO 10%	El trabajo es presentado de manera ordenada, clara, organizada y fácil de leer.	El trabajo es presentado de manera ordenada, organizada y por lo general es fácil de leer.	El trabajo es presentado de manera ordenada y organizada pero puede ser difícil de leer.	El trabajo se ve descuidado y desorganizado y es difícil apreciar la información relacionada.
COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA 10%	De manera destacada analiza e interpreta los datos identificando con certeza lo que se busca y demostrando la comprensión del problema	De manera apropiada analiza e interpreta los datos identificando con certeza lo que se busca y demostrando la comprensión del problema	Algunas veces analiza e interpreta los datos identificando con certeza lo que se busca y demostrando la comprensión del problema	No analiza, ni interpreta los datos identificando con certeza lo que se busca y demostrando la comprensión del problema.
MODELACIÓN DE PROCESOS Y SITUACIONES PLATEADAS 10%	Usa y relaciona diferentes representaciones. para modelar situaciones de forma excelente.	Usa y relaciona diferentes representaciones, para modelar situaciones de forma adecuada	Usa y relaciona diferentes representaciones, para modelar situaciones en forma mínima.	No usa ni relaciona diferentes representaciones, para modelar situaciones.
RAZONAMIENTO Y ARGUMENTACIÓN FRENTE A SITUACIONES PLANTEADAS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS 20%	Muestra un excelente razonamiento y argumento, que validan procedimientos matemáticos, utilizados para dar solución a problemas.	Muestra un buen razonamiento y argumento, los cuales validan procedimientos matemáticos, utilizados para dar solución a problemas.	Muestra algunas veces razonamiento y argumento, que validan procedimientos matemáticos, utilizados para dar solución a problemas.	No muestra razonamiento y argumento, que validen procedimientos matemáticos, utilizados para dar solución a problemas.
PLANTEAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 20%	Plantea y resuelve de manera efectiva y eficiente, los problemas planteados, revisa y aplica procedimientos, para verificar su solución	Plantea y resuelve de manera efectiva, los problemas planteados y reflexiona sobre su solución	plantea y resuelve de algunas veces de manera efectiva, los problemas planteados pero no verifica su solución	El planteamiento y la solución de los problemas planteados no son correctos

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 11 de 11

CONCEPTOS MATEMÁTICOS 20%	En el trabajo se evidencia un completo entendimiento del concepto matemático usados para resolver los problemas.	En el trabajo se evidencia un entendimiento adecuado del concepto matemático usado para resolver los problemas.	El trabajo se evidencia un entendimiento parcial del concepto matemático usado para resolver problemas.	En el trabajo se evidencia un entendimiento muy limitado del concepto matemático usado para resolver problemas.
--	--	---	---	---