

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

PLANEADOR DE CLASE N°2. Periodo I			
AREA/ASIGNATURA: Matemáticas	GRADO: 7	DOCENTE: Rosa Zapata	FECHA: Feb-Mar
ESTÁNDAR: ✓ Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida. ✓ Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación. ✓ Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y propiedades de las operaciones.			
DBA: ✓ Comprende y resuelve problemas, que involucran los números racionales con las operaciones (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, radicación) en contextos escolares y extraescolares (DBA 1). ✓ Describe y utiliza diferentes algoritmos, convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decimales) y los emplea con sentido en la solución de problemas (DBA 2).			
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE: Comunicación Matemática ✓ Describe situaciones en las que los números enteros y racionales con sus operaciones están presentes (1). ✓ Representa los números enteros y racionales en una recta numérica (2). Razonamiento Lógico ✓ Utiliza los signos “positivo” y “negativo” para describir cantidades relativas con números enteros y racionales (1). ✓ Estima el valor de una raíz cuadrada y de una potencia (2). Resolución de Problemas ✓ Resuelve problemas en los que se involucran variaciones porcentuales. ✓ Calcula e interpreta el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo entre números enteros. ✓ Construye representaciones geométricas y pictóricas para ilustrar relaciones entre cantidades.			

Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

EJE TEMATICO: Representación de los números enteros, recta numérica y plano cartesiano.

MOMENTOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
INICIO: EXPLORACION <i>(Reconocimiento sobre saberes previos frente al eje temático y propósito de aprendizaje)</i>	Se presentan algunas situaciones de la vida cotidiana en las que aparecen números negativos y positivos. En el tablero se escriben ejemplos como: ✓ Temperatura en una ciudad: -2 °C ✓ Un ascensor que está en el piso -1 ✓ Temperatura en otra ciudad: 5 °C ✓ Un edificio con piso 3 Luego se formulan preguntas orientadoras a los estudiantes: ✓ ¿Han visto números con signo menos (-)? ✓ ¿Qué creen que significa que un número sea negativo? ✓ Si una temperatura es -2 °C, ¿está más fría o más caliente que 3 °C? ✓ ¿Cuál número creen que es mayor: -1 o 4? Luego de escuchar las respuestas, estas se escriben en el tablero, con el fin de identificar las ideas previas que tienen los estudiantes sobre los números negativos. Pregunta rápida tipo juego: Si el salón es el número 0 y yo camino 3 pasos hacia adelante, ¿qué número sería? ¿Y si camino 2 pasos hacia atrás? Finalmente, se plantea la pregunta central de la clase: ¿Cómo podemos representar estos números en una recta numérica?	Pizarra Marcadores para la clase Material geométrico (regla, escuadra)	15 min
DESARROLLO: ESTRUCTURACION <i>(Conceptualización y modelación frente a al eje temático y propósito de aprendizaje)</i>	Números Enteros en la recta numérica Los números enteros se representan, ordenados, en la recta numérica. En la recta numérica: El 0 está en el centro. A la derecha se ubican los números positivos. A la izquierda se ubican los números negativos. 	Pizarra Marcadores para la clase Material geométrico (regla, escuadra)	60 min

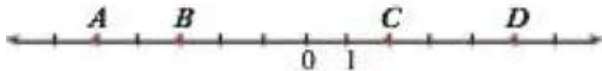
Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

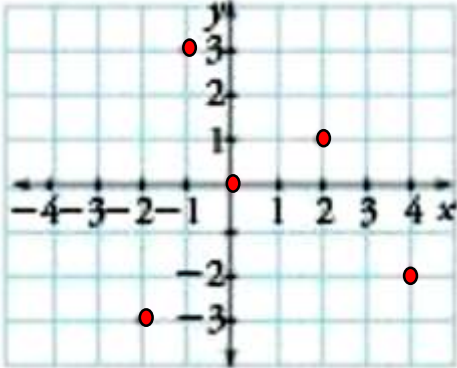
Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

PRACTICA (Acciones de aprendizaje según el uso de materiales)	Los números aumentan hacia la derecha y disminuyen hacia la izquierda. En la recta se puede ver que cualquier número es mayor que otro que esté a su izquierda y menor que otro que esté a su derecha. Por tanto: ✓ Cualquier número positivo es mayor que el cero, y este es mayor que cualquier número negativo, así: $+5 > 0$ $0 > - 5$ ✓ Cualquier número positivo es mayor que cualquier número negativo, así: $+5 > - 2$ $+5 > - 5$ $+5 > - 13$ ✓ Los números negativos se ordenan al revés que los positivos. Es decir, cuanto mayor sea la cifra, sin considerar el signo, menor es el número. Así: $-1 > - 2$ $- 2 > - 7$ $- 8 > - 13$ Ejemplo 1: Escribe el numero entero asociado a cada punto representado en cada recta: a.  b.  Ejemplo 2: Completa la tabla indicado el cuadrante en el que se encuentra el punto dado o sugiriendo un punto para el cuadrante planteado: <table><tr><th>Punto</th><th>Cuadrante</th></tr><tr><td>$(-3, -2)$</td><td>III</td></tr><tr><td>$(3, 1)$</td><td>II</td></tr><tr><td>$(4, -2)$</td><td></td></tr><tr><td>$(-3, -5)$</td><td></td></tr></table> Actividad de práctica 1: Se dibuja una recta numérica grande en el tablero desde -10 hasta 10. Luego solicita a algunos estudiantes que pasen al tablero a ubicar números como: $-5, 3, -2, 7, 0$ Analizar: ¿cuál está más a la derecha? ¿cuál está más a la izquierda? Actividad de práctica 2: Trabajo en parejas o grupos de 4 estudiantes. Se entrega una ficha con una recta numérica incompleta donde los estudiantes deben: ✓ Ubicar los números: $-8, -3, 4, 6$ y -1. ✓ Escribir dos números mayores que -2. ✓ Escribir dos números menores que 3.	Punto	Cuadrante	$(-3, -2)$	III	$(3, 1)$	II	$(4, -2)$		$(-3, -5)$			
Punto	Cuadrante												
$(-3, -2)$	III												
$(3, 1)$	II												
$(4, -2)$													
$(-3, -5)$													

Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

	✓ Marcar con un círculo el número más cercano a cero El estudio de los números enteros en la recta numérica sirve como base para la comprensión del plano cartesiano, donde dos rectas numéricas perpendiculares permiten ubicar puntos en el plano mediante pares ordenados. Ejemplo 3: Escribe la letra que corresponde a cada punto ubicado en el plano cartesiano: $A = (2, 1)$ $B = (-1, 3)$ $C = (0, 0)$ $D = (4, -2)$ $E = (-2, -3)$ 		
CIERRE: TRANSFERENCIA Y VALORACION <i>(Momentos intermedios y de cierre significativo para comprobar si se alcanzaron los propósitos de aprendizaje)</i>	Actividades de transferencia y valoración Ejercicio 1 (Identificación de números enteros): Representa cada situación con un numero entero: Daniela tiene una deuda de \$2.300 en el almacén. Hay estacionamientos disponibles en el 2.º subterráneo del centro comercial. Ejercicio 2 (Recta numérica): a. Escribe el numero entero asociado a cada punto representado en cada recta: Escribe $\in$ o $\notin$, según corresponda: $-1 \square \mathbb{Z}^-$ $-12 \square \mathbb{Z}^+$ $45 \square \mathbb{Z}^+$	Pizarra Marcadores para la clase Actividad imprimible Material geométrico (regla, escuadra)	60 min

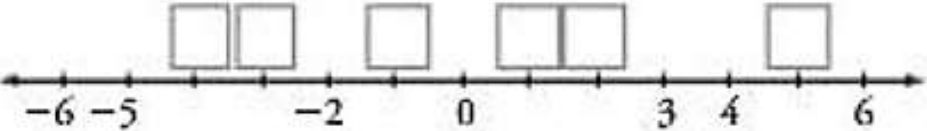
Fundado el 25 de Marzo de 1.960

Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

	 b. Observa y completa. Luego, responde:  ¿Cuál es antecesor de -1? ¿Cuál es el numero entero cuyo sucesor es -2? c. Ubicar en la recta numérica los siguientes números: -7, -3, 2, 5 y -1. Responder las preguntas: ¿Cuál es el número mayor? ¿Cuál es el número menor? ¿Qué número está más cerca del cero? d. Completar las comparaciones utilizando los signos >, < o =: -4 ___ 2 -1 ___ -5 3 ___ -2 e. Situación de aplicación: Si un buzo se encuentra a -6 metros bajo el nivel del mar y luego sube hasta -2 metros, ¿en qué posición está más cerca de superficie? Ejercicio 3 (Plano cartesiano): a. Completa la tabla indicado el cuadrante en el que se encuentra el punto dado o sugiriendo un punto para el cuadrante planteado: b. Escribe las coordenadas de los vértices que se indican en la estrella:		
--	--	--	--

Fundado el 25 de Marzo de 1.960

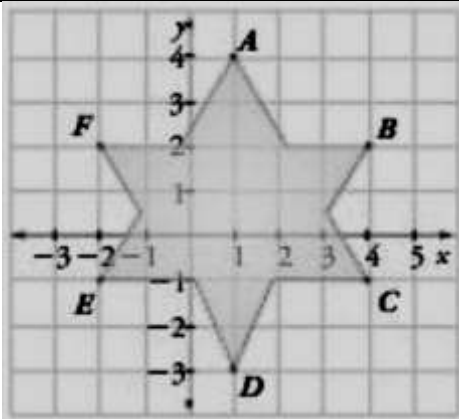
Integrada mediante el Decreto No. 0267 de Julio del 2.004, con las siguientes Instituciones de Educación Básica: (No. 12 “La Quinta Feria”, No. 13 “Alianza para el Progreso, No. 14 “Divino Niño”; No. 15 “Jesús de Nazareth”) Núcleo Educativo No. 045
Dirección: Calle 29B No. 21-41 Teléfono Celular: 3017902750

Email: iefernandohoyos25@gmail.com - iefernandohoyos25@yahoo.es - Web.iefernandohoyosripoll.edu.co Sabanalarga - Atlántico

Institución Educativa de Sabanalarga “Fernando Hoyos Ripoll”

Reconocimiento oficial según Resoluciones 02689 de 31 de diciembre de 2.008 y 01017 de 15 de mayo de 2.015 emanadas de la Secretaría de Educación Departamental, de Carácter Mixto para atender los Niveles de: Preescolar, Básica y Media Académica - Técnica, Calendario A, Jornada única en los Grados de 4º a 11º, con Profundización en Ciencias Naturales y Diseño Artístico; Media Técnica con Especialización en Atención Primaria a la Salud y Media Técnica en Sistemas con Énfasis en el Manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Nit. No. 802004498-1 DANE N° 108638000348

Punto	Cuadrante
$(-4, -3)$	
$(5, 2)$	
$(-3, 2)$	
	IV



Cierre o reflexión

Realizar una puesta en común con preguntas como:

- ✓ ¿Qué ocurre cuando nos movemos hacia la derecha en la recta numérica?
- ✓ ¿Qué ocurre cuando nos movemos hacia la izquierda?
- ✓ ¿Cuál número es mayor: -2 o -5 ? ¿Por qué?

Se concluye que: **la recta numérica los números más a la derecha siempre son mayores que los que están a la izquierda.**

Referencias

- ✓ Los Caminos del Saber. Matemáticos 7º. Santillana. 2013. Pdf.
- ✓ Vamos a aprender. Matemáticas 7º. MinEducacion. 2017. Pdf.