



INSTITUCIÓN EDUCATIVA “EL ROSARIO” PAIPA
PLAN DE APOYO ACADÉMICO

SEDE CENTRAL

PERIODO: PRIMERO **ÁREA/ASIGNATURA:** MATEMÁTICAS / MATEMÁTICAS **GRADO:** (10.1°-10.2°) **DOCENTE:** SANDRA CATALINA RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ

APRENDIZAJE		DBA
Reconoce y utiliza las propiedades de las operaciones suma, multiplicación, potenciación y radicación con números reales en diferentes contextos.		- Utiliza las propiedades de los números reales para justificar procedimientos y diferentes representaciones de subconjuntos de ellos. - Utiliza las propiedades algebraicas de equivalencia y de orden de los números reales para comprender y crear estrategias que permitan compararlos y comparar subconjuntos de ellos (por ejemplo, intervalos). - Resuelve problemas mediante el uso de las propiedades de las funciones y usa representaciones tabulares, gráficas y algebraicas para estudiar la variación, la tendencia numérica y las razones de cambio entre magnitudes. - Resuelve problemas que involucran el significado de medidas de magnitudes relacionales (velocidad media, aceleración media) a partir de tablas, gráficas y expresiones algebraicas. - Selecciona muestras aleatorias en poblaciones grandes para inferir el comportamiento de las variables en estudio. Interpreta, valora y analiza críticamente los resultados y las inferencias presentadas en estudios estadísticos.
Resuelve problemas y simplifica cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales.		
Analiza las relaciones y propiedades de las expresiones algebraicas y las gráficas de una función.		
Interpreta, gráfica y soluciona problemas de aplicación a diferentes tipos de funciones		
Encuentra e interpreta las medidas de tendencia central, las medidas de posición y las medidas de dispersión en un conjunto de datos agrupados.		
FORMA DE PRESENTACIÓN DEL PLAN DE APOYO	- Trabajo escrito (a mano) en hojas cuadriculadas tamaño carta, se debe entregar en carpeta de presentación (carpeta blanca), de manera organizada, legible y con buena presentación. <u>NO RESOLVER EN LAS FOTOCOPIAS.</u> - Cada ejercicio debe estar sustentado con todos los procesos y/o procedimientos matemáticos necesarios para llegar a la solución. - Ordenado, con buena caligrafía y ortografía, con excelente sintaxis y redacción. - Equivalencia del 30% según el SIEE.	
ACTIVIDADES A DESARROLLAR	- Mediante un mapa conceptual (uno o varios según considere la necesidad) sintetice o resuma la temática vista durante el primer periodo académico en la asignatura de matemáticas: CONJUNTO DE LOS NÚMEROS REALES: Operaciones, propiedades y representación. FUNCIONES: Relación y función, Representación de funciones, Dominio y rango de una función, Propiedades de las funciones. COMPONENTE ALEATORIO (ESTADÍSTICA): Caracterización de variables cuantitativas y representación gráfica. (Datos agrupados), Medidas de tendencia central y Medidas de posición. - Resuelva el taller de actividades que encontrara anexo, no olvide incluir los procedimientos necesarios para su solución.	

FECHA DE ENTREGA AL DOCENTE	05 de Mayo de 2026	VoBo Coordinación académica	
------------------------------------	--------------------	------------------------------------	--

<i>Catalina Rodríguez</i>		
FIRMA DOCENTE	FIRMA ESTUDIANTE	FIRMA DE ACUDIENTE Y/o PADRES DE FAMILIA

TALLER DE ACTIVIDADES

1. I. Escriba pertenece $\in$ o no pertenece $\notin$ según corresponda

- a) $-7 __ \mathbb{N}$
- b) $0,125 __ \mathbb{Q}$
- c) $5\pi __ \mathbb{Q}$
- d) $\sqrt{7} __ \mathbb{I}$
- e) $\frac{9}{3} __ \mathbb{Z}$
- f) $-\frac{11}{2} __ \mathbb{Z}$
- g) $\sqrt{81} __ \mathbb{N}$
- h) $2,333 \dots __ \mathbb{N}$
- i) $\sqrt{18} __ \mathbb{I}$
- j) $\sqrt[3]{-27} __ \mathbb{Z}$
- k) $-0,75 __ \mathbb{Q}$
- l) $-\sqrt{25} __ \mathbb{N}$

II. Escriba está contenido $\subset$ o no contenido $\not\subset$ según corresponda

- a) $\mathbb{N} __ \mathbb{Q}$
- b) $\mathbb{Z} __ \mathbb{R}$
- c) $\mathbb{Q} __ \mathbb{Z}$
- d) $\mathbb{I} __ \mathbb{R}$
- e) $\mathbb{R} __ \mathbb{Q}$
- f) $\mathbb{N} __ \mathbb{R}$
- g) $\mathbb{Z} __ \mathbb{I}$
- h) $\mathbb{I} __ \mathbb{Q}$

2. Realiza las conversiones de fracción a decimal o de decimal a fracción y escribe el tipo de decimal según corresponda:

a) $\frac{7}{8} =$	b) $-\frac{11}{6} =$	c) $-\frac{13}{5} =$	d) $\frac{25}{12} =$

3. Resuelve las siguientes operaciones:

- a) $-48 + (-27) =$
- b) $75 + (-39) =$
- c) $-18 - 26 =$
- d) $-7 \cdot 13 =$
- e) $-96 \cdot (-8) =$
- f) $-144 : 8 =$
- g) $45,78 + 6,902 + 123,4 =$
- h) $800,65 - 38,97 =$
- i) $4,36 \cdot 2,15 =$
- j) $256,84 : 1,24 =$

4. Representar en la recta numérica:

- a) $\sqrt{2}$
- b) $\sqrt{7}$
- c) $\sqrt{10}$
- d) $\sqrt{18}$
- e) $\sqrt{20}$

5. Aplicando las propiedades de la potenciación, simplificar las siguientes expresiones:

- a) $(a^5b^2)^3(a^3b^4)^{-2}$
- b) $\frac{-48x^8y^6z^5}{12x^3y^2z^2}$
- c) $\frac{(64a^{-3}b^{-2})^{-2}}{(4a^2b^3)^{-3}}$
- d) $\left(\frac{3m^2}{4np^2}\right)^{-3}\left(\frac{12m^4}{2n^2}\right)$
- e) $\frac{(3a^2b^{-3})^5(a^{-4}b^2)}{(9a^3b^{-2})^2}$

6. Aplicando las propiedades de la radicación, simplificar y resolver las siguientes expresiones

- a) $\left(\frac{4a^4b^6}{c^2}\right)^{2/4}$
- b) $\sqrt{\frac{25x^{10}y^6}{49z^8}}$
- c) $\sqrt[3]{\sqrt[2]{\frac{\sqrt{x^{18}y^{12}}\sqrt{x^6y^{30}}}{\sqrt{(x^4y^5)^2}}}}$

7. Encontrar el factor racionalizante y racionalizar:

a) $\frac{5x^3y}{\sqrt{2xy}}$

b) $\frac{6mn}{\sqrt[3]{9m^2n^4}}$

c) $\frac{4\sqrt{ab}}{12\sqrt[4]{a^2b^3}}$

d) $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+3\sqrt{y}}$

8. Determinar si las siguientes relaciones son funciones, realice los respectivos diagramas sagitales, y para las funciones escriba el dominio, codominio y rango:

- a) $f = \{(0,1), (1,3), (2,5), (3,7), (4,9)\}$
- b) $g = \{(1,4), (2,6), (3,4), (4,8), (5,10)\}$
- c) $h = \{(-3,2), (-1,5), (0,3), (2,-4), (-1,7)\}$

COMPONENTE ALEATORIO (ESTADÍSTICA)

9. En la Institución Educativa El Rosario se midió la temperatura corporal (en °C) de 44 estudiantes de grado décimo después de una sesión de educación física. Se obtuvieron los siguientes datos:

36,2	36,4	36,5	36,6	36,6	36,7	36,7	36,8	36,8	36,9	36,8
36,9	37,0	37,0	37,1	37,1	37,2	37,2	37,3	37,4	37,5	38,4
37,6	37,7	37,8	37,9	38,0	38,1	38,2	38,3	38,4	38,5	39,2
38,6	38,7	38,8	38,9	39,0	39,1	39,2	39,3	39,4	39,6	36,3

- Construye la tabla de frecuencias
- Grafica en un diagrama de barras la frecuencia absoluta
- Calcula las medidas de tendencia central y el rango
- Responde:
 - a) ¿En qué intervalo de temperatura se concentra la mayor cantidad de estudiantes?
 - b) Si el rango de temperatura normal después de la actividad física está entre **36,5 °C** y **37,5 °C**, ¿qué porcentaje de estudiantes se encuentra dentro de este rango?