


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10		Versión 01	Página 1

ASIGNATURA/AREA	MATEMATICAS	GRADO:	DECIMO
PERÍODO	PRIMERO	AÑO:	2019
NOMBREDELESTUDIANTE			

ESTANDAR DE COMPETENCIA
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Analizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales. ✚ Comparo y contrasto las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y la de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos. ✚ Establezco relaciones y diferencias entre diferentes notaciones de números reales para decidir sobre el uso en una situación. ✚ Analizo las relaciones y propiedades entre las expresiones algebraicas y las gráficas de función polinómicas y racionales de sus derivadas.
EJES TEMATICOS
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pensamiento numérico y sistemas numéricos ✚ Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos ✚ Pensamiento espacial y sistema de medida
INDICADOR DE DESEMPEÑO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 2	

- ✚ Argumenta el tipo de respuesta obtenidos al resolver un problema y a qué conjunto numérico pertenece.
- ✚ Plantea, resuelve y formula problemas que requieren para su solución de operaciones con números reales.
- ✚ Identifica, utiliza y establece relación entre las diversas formas de representar una función (verbal, algebraica y gráfica)
- ✚ Determina el rango y el dominio de una función dada a partir de su expresión algebraica o representación gráfica.
- ✚ Establece relación entre la expresión algebraica de una función dada y la representación gráfica que la representa.
- ✚ Modela una situación de la vida cotidiana mediante una función.



METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

- ✚ A continuación, se presenta un taller la cual deberá ser solucionado y presentada con procedimiento, los cuales se realizarán en hojas anexas a la prueba de manera legible y buena presentación; sin tachaduras o enmendaduras (**Valoración 25%**).
- ✚ El estudiante deberá presentar en el cuaderno todas las actividades desarrolladas durante el periodo. (**Valoración 25%**).
- ✚ Valoración del examen de sustentación (**Valoración 50%**)

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 3	

RECURSOS

- ✚ Guía de aprendizaje y de plan de mejoramiento, diseñada por el docente.
- ✚ Apunte dados en la clase.
- ✚ Actividades y talleres de afianzamiento desarrollados en clase y extra clase.
- ✚ Enlaces de recursos didácticos proporcionados en los talleres de afianzamiento proporcionado por la docente a los estudiantes.
- ✚ Blog de matemática diseñado por la docente.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 4	

Plan de mejoramiento de matemáticas de primer período.

Grado: 10

Docente: Janny Lucia Bueno

- Explica cómo se relacionan los siguientes conjuntos:
 - El conjunto de los naturales y conjunto de los enteros.
 - Conjunto de los enteros y el conjunto de los racionales.
 - Construye un mapa conceptual que muestre la relación entre los conjuntos numéricos (reales, racionales, irracionales, enteros y naturales)
- Identifica cada uno de los siguientes números o resultado de las operaciones planteadas, a cual o cuales conjuntos numéricos pertenece. Nota tener en cuenta que algunos números pertenecen a varios conjuntos, por tal razón hay que marcar todos los conjuntos a los cuales pertenece dicho número.

Número	N	Z	Q	I	R
$-\frac{10}{2}$					
4,568					
$3,56\overline{34}$					
2,4578....					
$\sqrt[3]{27}$					
$(2^2)^3$					

3. Representa las siguientes coordenadas en el plano cartesiano.

- A. $(\frac{9}{4}, -\frac{12}{7})$ B. $(4, 8; -6, 7)$

4. Clasifica, Representa en la recta numérica y como una desigualdad los siguientes intervalos.

- A. $[-6, 8; \frac{10}{3}]$
 B. $(-\infty, 8]$

5. Una empresa de viajes tiene establecido que para realizar el tours, el número de personas que se inscriban debe ser mayor de 8 y menor o igual a 24 personas. Representa mediante un intervalo, en la recta numérica y mediante una desigualdad, el número de personas que deben de inscribirse para que el tours se pueda realizar.

6. En cada uno de los casos identificar un número que cumpla con la condición dada.

- A. Número entero ubicado entre $\frac{7}{3}$ y $\frac{13}{4}$
 B. Número racional ubicado entre $-0,5$ a cero (0).
 C. Número irracional mayor de $-3,4582107...$

7. Expresar los siguientes números como una fracción.

- A. $2,34\overline{5}$ B. $128,5\overline{7}$
 C. $23 \cdot 10^{-6}$ D. $32,6\%$

8. Calcular
 - A. 47% de 80.540
 - B. 123% de 245.700

9. Si el 54% de un número "x" es 124.000. ¿Cuál es el número "x"?

10. Luis, compra una nevera la cual el día que la compró tiene un descuento de 32% y paga por la nevera un valor \$ 1.047.200. ¿Qué valor tiene la nevera sin descuento?

11. Ernesto recibe un sueldo de \$ 4.200.000, de los cuales el 30% del sueldo lo utiliza en arriendo y servicios, el 20% del dinero restante lo utiliza en transporte y del resto que le queda el 12% lo utiliza para comprar electrodomésticos. El resto de dinero que le queda lo utiliza para pasear con su familia.
 - A. ¿Cuánto dinero gasta en arriendo servicio y transporte?
 - B. ¿Cuánto dinero utiliza para pasear con la familia y a qué porcentaje con respecto al dinero inicial corresponde?

RESPONDE LAS PREGUNTAS 12 Y 13 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Una empresa pregunta a sus empleados para saber el grado de escolaridad, la información se muestra en la siguiente tabla.

	Nivel de escolaridad				
	Bachillato	Tecnológico	Profesional universitario	Especialista	Total
Hombre	20	15	30	20	85
Mujer	42	35	20	18	115
Total	62	50	50	38	200



12. ¿Qué porcentaje de los empleados de la empresa es mujer y profesional universitario?
13. ¿A qué porcentaje corresponde el hombre especialistas con respecto al total de los hombres?

RESPONDE LAS PREGUNTAS 14 Y 15 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Se pregunta a todos los estudiantes del grado 10, sobre su deporte favorito, para tener esta información en cuenta para implementar en el colegio actividades extra clases en jornada contraria. Los resultados obtenidos se muestran el siguiente diagrama.

Deporte Favorito



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 6	

Si el número de estudiantes que les gusta el futbol es de 126.

14. ¿Cuántos estudiantes hay en grado 10?

15. ¿A qué número de estudiantes les gusta el basquetbol y el voleibol con respecto al total de estudiantes?

16. Resuelve las siguientes operaciones.

A. $\left[\left(\frac{3}{5} + 2 \right) \left(\frac{6}{7} \right) \div \left(\frac{2}{3} - 1 \right) \right] \div \left(\frac{4}{2} \right)$

B. $\left[\left[\frac{\frac{5}{2} + \frac{3}{5}}{5 - \frac{2}{3}} \right] \div \left[\frac{2}{3} + \frac{4}{5} \right] \right] * \left(\frac{2}{\frac{5}{7}} \right)$

17. Simplifica las siguientes expresiones.

A. $\left(\frac{3}{7}xy^2 - 2x^2y \right) * \left(5xy - \frac{7}{3}y^2 \right)$

B. $\frac{8}{3}mn - 2m^2n + 5mn - \frac{7}{4}m^2n +$

C. $\frac{6x^5y^6z^{-2}}{4xy^3z^{-4}}$

18. Resolver las siguientes ecuaciones.

A. $\frac{3}{8}x + 152 - \frac{4}{3}x + 2540 + x = 14820 - \frac{1}{12}x + 350$

B. $\left(\frac{5}{2}x + 4 \right) \left(6 - \frac{2}{3}x \right)$

C. $\frac{9x + 4}{8} = \frac{7x + 2}{5}$

19. Una persona viaja de una ciudad A a una ciudad B, las ciudades se encuentran a una distancia de 210 km: si en los tres primeros días recorre $\frac{3}{7}$, $\frac{2}{21}$ y $\frac{7}{30}$ de esa distancia, respectivamente ¿A

cuántos kilómetros se encuentra de la ciudad B al tercer días de iniciado el viaje?

20. Un pastor vende $\frac{7}{5}$ de las ovejas que tiene. Después compra 60 y así tendrá el doble de las que tenía antes de la venta. ¿Cuántas ovejas tenía en un principio?

21. Mi padre tiene 6 años más que mi madre. ¿Qué edad tiene cada uno, si dentro de 9 años la suma de sus edades será 84 años?



22. De un depósito de agua está lleno, inicialmente se saca $\frac{2}{5}$ de su contenido, luego se saca $\frac{1}{3}$ de la cantidad que quedó y finalmente en el depósito queda 196 litros.

A. ¿Qué cantidad de agua hay en el depósito cuando está lleno?

B. ¿A qué porcentaje corresponde la cantidad final en el depósito con respecto a la cantidad inicial que tenía el tanque?

RESPONDE LAS PREGUNTAS 23 Y 24 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

La señora Luisa compra un lote el cual tiene forma rectangular. Ver imagen.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 7	



Si el perímetro del terreno es de 1.148 m.

23. ¿Cuáles son las dimensiones del terreno?
24. ¿cuál es el área del terreno si tiene forma rectangular?

RESPONDE LAS PREGUNTAS 25 Y 26 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

En un hotel en el centro de la ciudad entre el día lunes al día miércoles rentaron 260 habitaciones. El día martes se rentó el doble de habitaciones del día lunes, el día miércoles se rentó el doble de las habitaciones que se rentaron el día martes aumentados en dos.

25. ¿Cuántas habitaciones se rentaron el día lunes, el día martes y el día miércoles?
26. ¿Qué porcentaje del total de las habitaciones se rentaron el día miércoles?
27. Luisa tiene 16 años más que María y dentro de 4 años tendrá el doble de la edad de María. ¿Qué edad tiene cada una?

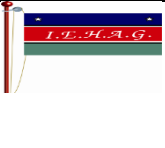

RESPONDE LAS PREGUNTAS 28 Y 29 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Una empresa de mantenimiento de equipos eléctricos cobra un costo fijo mensual de \$ 200.000 y \$5.000 por cada visita que su técnico realice en el mes. Si una fábrica contrata los servicios de esta empresa y el número de visitas lo representamos con la letra “x” y el costo del servicio en pesos según el número de visitas x lo representamos como **f(x)**.

28. ¿Cuál de las siguientes funciones modela el cobro total en pesos, del servicios en cada mes según el número de visitas x?
29. ¿Cuántas visitas realizó la empresa de mantenimiento de equipo si la fábrica pagó por este concepto la suma de \$ 285.000?
30. Clasifica y representa gráficamente las siguientes funciones.
 - A. $f(x) = \frac{2}{3}x + 1$
 - B. $h(t) = x^2 + x - 2$
 - C. $m(n) = n^3 + 1$
 - D. $f(x) = \frac{2x+3}{x}$
 - E. $p(x) = 2^x$

RESPONDE LAS PREGUNTAS 31 Y 32 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Carlos tiene una tienda donde vende jugos de frutas. Semanalmente tiene unos gastos fijos

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: PLAN DE MEJORAMIENTO PRIMER PERÍODO DE MATEMÁTICAS – GRADO 10	Versión 01	Página 8	

de \$ 285.000, y cada jugo lo vende a \$ 6.500. Si el número de jugos vendidos en la semana lo representamos con la letra “x” y los ingresos por la venta del jugos lo como I(x) y las ganancias por la venta de jugos como G(x).

31. ¿Cuál es la función que permite calcular los ingresos de la tienda de jugos de Carlos según el número de jugos vendidos?

32. ¿Cuál es la expresión algebraica que permite calcular las ganancias semanalmente en función del número de jugos vendidos en la semana?

33. ¿Cuántos jugos debe vender Carlos semanalmente si desea tener una ganancia de \$261.000?

34. ¿Cuál es la expresión que permite calcular a la tarifa T(x), en función del número de horas “x”?

35. ¿Durante cuántas horas alquilo una persona la bicicleta si pagó un valor de \$ 35.375?

RESPONDE LAS PREGUNTAS 34 Y 35 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Andrés tiene una tienda de alquiler de bicicleta. Por cada bicicleta rentada cobra una tarifa fija de \$ 8 500 más un valor adicional por cada hora transcurrida. La siguiente tabla muestra la tarifa.

Número de horas (x)	0	1	2	3	4
Tarifa (\$) T(x)	3 500	6050	8600	11.150	13700