

TALLER DE PLAN DE MEJORAMIENTO PERIODO I

Periodo	I	Grupo	11°	Área	Matemáticas
Alumno(a)					
Maestro:	JOSE DAVID DIEZ BERRIO				
Indicadores de Desempeño:	<p>SABER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocer las características, operaciones y transformaciones de las funciones. Reconocer e interpretar las variables estadísticas unidimensionales y bidimensionales. <p>HACER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir y analizar una función mediante su gráfica. Realizar transformaciones a una función para obtener otras equivalentes y definir sus características. Calcular las variables bidimensionales: covarianza, correlación y regresión lineal en un conjunto de datos. <p>SER:</p> <p>Demostrar interés por la asignatura asumiendo con responsabilidad, compromiso y sentido de pertenencia cada uno de los encuentros y actividades académicas.</p>				

Actividades	Fecha
<p>◇ INECUACIONES Y DESIGUALDADES (5 preguntas)</p> <p>1 Modelación – Contexto económico</p> <p>Un estudiante tiene \$80.000 para comprar cuadernos que cuestan \$12.500 cada uno.</p> <p>a) Plantee una inecuación que modele la situación. b) ¿Cuál es el número máximo de cuadernos que puede comprar? c) Interprete el resultado en el contexto.</p> <p>2 Interpretación gráfica</p> <p>La gráfica de una recta corta el eje y en 4 y tiene pendiente -2.</p> <p>a) Escriba la función asociada. b) Plantee la inecuación que representa los valores de x para los cuales la función</p>	<p>Entrega del taller:</p> <p>(40%)</p> <p>Entrega: 19 de marzo.</p> <p>Sustentación: 19 y 20 de marzo.</p> <p>Practica de clase:</p> <p>(60%)</p>

es mayor o igual que cero.

c) Exprese la solución en notación de intervalo.

3 Resolución con análisis de signos

Resuelva la siguiente inecuación y justifique cada paso:

$$3(2x - 1) - 4x \leq 5(x + 2)$$

Explique qué propiedad utilizó en cada transformación.

4 Inecuación cuadrática

Una pelota es lanzada y su altura está dada por:

$$h(t) = -5t^2 + 20t$$

a) ¿En qué intervalo de tiempo la altura es mayor que 15 metros?

b) Interprete físicamente el resultado.

5 Inecuación racional

Resuelva y analice el conjunto solución:

$$\frac{x - 3}{x + 1} > 0$$

- Determine los puntos críticos.
- Realice el análisis por intervalos.
- Exprese la solución en notación de intervalo.

♦ FUNCIONES (5 preguntas)

6 Análisis de función lineal

Considere la función:

$$f(x) = -3x + 6$$

- a) Determine pendiente e intercepto.
b) ¿Es creciente o decreciente? Justifique.
c) Halle dominio y rango.

7 Función cuadrática – Interpretación

La función:

$$g(x) = x^2 - 4x + 3$$

- a) Encuentre las raíces.
b) Determine el vértice.
c) Analice dominio y rango.
d) Interprete el significado del vértice en un contexto real.

8 Función exponencial

Una población bacteriana está dada por:

$$P(t) = 200(1.5)^t$$

- a) ¿Cuál es la población inicial?
b) ¿La función es creciente o decreciente?
c) Halle el dominio y el rango en el contexto del problema.

9 Función logarítmica

Considere:

$$f(x) = \log(2x - 2)$$

Base 3

- a) Determine el dominio.
b) ¿Existe asíntota vertical? ¿Cuál?
c) Justifique su respuesta matemáticamente.

10 Función racional

Sea:

$$h(x) = \frac{2x + 1}{x - 3}$$

- a) Determine dominio.
- b) Encuentre las asíntotas vertical y horizontal.
- c) Analice el comportamiento de la función cuando $x \rightarrow 3$.

Referencias Normativas (Colombia)

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas*. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (1998). *Lineamientos Curriculares de Matemáticas*. Bogotá: MEN.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. (2019). *Guía de Orientación – Prueba Saber 11°*. Bogotá: ICFES.
- Sumun Colombia Itinerario 11.

Referencias Teóricas en Educación Matemática

- Yves Chevallard. (1991). *La transposición didáctica*.
- Guy Brousseau. (1997). *Theory of Didactical Situations in Mathematics*.
- Richard Skemp. (1976). *Relational Understanding and Instrumental Understanding*.

JOSE DAVID DIEZ BERRIO.	
Firma Docente:	Firma Alumno