



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL URIBE ÁNGEL

Resolución 16727 de diciembre 20 de Diciembre de 2010
Modificada mediante Resolución N° 201850018639 de febrero 23 del 2018
CODIGO DANE 105001005380 NIT 900412664-3 NUCLEO EDUCATIVO 915

¡La Excelencia comienza con la convivencia!

PLAN DE APOYO Y PROFUNDIZACIÓN PERIODO: 2

NOMBRE DEL DOCENTE: YANETH YEPES B.

FECHA: _____ **AREA:** MATEMÁTICAS **GRADO:** 11^o1

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

- Utilización de argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales.
- Utilización de las técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.
- Reconocimiento y descripción de curvas o lugares geométricos.
- Resolución y formulación de problemas que involucren magnitudes cuyos valores medios se suelen definir indirectamente como razones entre valores de otras magnitudes, como la velocidad media, la aceleración media y la densidad media.
- Uso comprensivo de algunas medidas de centralización, localización, dispersión y correlación (percentiles, cuartiles, centralidad, distancia, rango, varianza, covarianza y normalidad).
- Utilización de técnicas de aproximación en procesos infinitos numéricos.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES PEDAGOGICAS A DESARROLLAR:

Resolver los siguientes enunciados, mostrando el procedimiento realizado en cada caso

1. En la siguiente tabla se muestran los puntajes obtenidos por un grupo de estudiantes en una prueba de Ingreso a la Universidad, donde el puntaje mínimo de ingreso es 45 puntos:

Puntaje	f_i
10 – 17	16
17 – 24	14
24 – 31	25
31 – 38	23
38 – 45	9
45 – 52	3

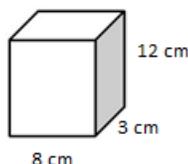
- a. Completar la tabla de frecuencias (F_i , h_i y H_i)
- b. Hallar el intervalo en que se encuentran la mediana y la moda de los datos e Interpretarlas.
- c. Hallar el puntaje promedio de los estudiantes e interpretar esta medida (Sugerencia: encontrar las marcas de clase).
- d. Qué porcentaje de los estudiantes no pudo acceder a la universidad?
- e. Encontrar el Cuartil 3, el Decil 2 y el Percentil 90, e interpretarlos.
- f. Ampliar la tabla con los valores necesarios para hallar la Desviación Estándar y el Coeficiente de Variación, determinar estas medidas e interpretarlas.
- g. Otro grupo de estudiantes (B) obtuvo un puntaje promedio de 30,9 puntos y una desviación es de 8,85. En cuál de los dos grupos se presenta una puntuación más dispersa? Justificar.

2. Resolver las siguientes situaciones con funciones

- A. En una cacharrería en el primer mes de tiene una utilidad de \$300000 y se sabe que para el mes x la utilidad $U(x)$, está dada por la expresión $U(x)=300000(1+0.3)^{x-1}$
- Realizar una tabla y una gráfica que representen la situación
 - Cuál es la utilidad que se obtiene en los primeros tres meses?
 - Si la utilidad del primer mes hubiera sido de solo \$200000, cuál sería la utilidad del cuarto mes?
- B. Doña Susa tiene que buscar el sustento para su familia ya que es una madre cabeza de familia. Consigue los recursos para montar un taller de confección con la ayuda de la JAL. Allí recibe varias capacitaciones donde le explican que sus costos mensuales están dados por la expresión $C(x)=10000+50x$ y sus Ingresos están dados por $I(x)=100x$, donde x representa las unidades fabricadas. Ella no entiende mucho de esto, pero le pide a su hijo que le explique un poquito.
- Representar la situación mediante una tabla y una gráfica (sugerencia: tomar unidades fabricadas de 100 en 100)
 - Con cuántas unidades fabricadas se alcanza el punto de equilibrio, es decir, donde los Ingresos=costos (No hay pérdidas ni ganancias)?
 - Cuántas unidades debe fabricar Doña Susa para que sus ganancias sean mayores a \$10000 (Utilidad=Ingresos – Costos)?
- C. Para calcular las ganancias de x cantidad de productos, una empresa determinó que fabricar x productos genera unos ingresos de $I(x)=450x-x^2$ en miles de pesos.
- Representar la situación por medio de una tabla y una gráfica. (Sugerencia: Tomar unidades de x de 25 en 25)
 - Determinar cuáles son los ingresos máximos que puede obtener la empresa y cuántas unidades debe fabricar para obtener dichos ingresos?
 - Determinar con cuántas unidades empieza la compañía a obtener pérdidas.
- D. Pedro y Juan, dos vendedores de calzado, ganan por comisión de ventas; Pedro gana \$30.000 diarios mientras que Juan gana \$15.000 diarios. Juan se propone superar a su compañero y decide que por cada día se va a ganar \$2.000 más que el día anterior.
- Represente la situación mediante una tabla y una gráfica
 - A los cuántos días podría Juan triplicar su sueldo inicial?
 - Cuántos días se tarda Juan en igualar el sueldo de su compañero?

3. Resolver las siguientes situaciones geométricas.

- El ancho de un parque de forma rectangular mide la mitad de su largo. Si su perímetro mide 84 metros ¿Cuál es el área de parque?
- Si las dimensiones de un patio de forma rectangular de 12 m y 16m, se reducen a la mitad, ¿en cuánto se reduce el área del patio?
- El perímetro de un jardín triangular isósceles es 140m. Si el lado desigual es el doble del otro lado, aumentado en 20m. ¿Cuánto mide el lado desigual del jardín?
- Respecto al siguiente prisma



- ✓ Encontrar su volumen
 - ✓ Si se quisieran guardar cubitos de lado 2cm en el prisma, cuántos cubitos completos se podrían guardar?
- e. Si un prisma y una pirámide tienen la misma base y la misma altura. ¿Cuántas veces mayor es el volumen del prisma que el de la pirámide?

PROCESO EVALUATIVO

- Porcentaje evaluación:

20% TRABAJO ESCRITO y 80% SUSTENTACIÓN

FECHAS: Julio 2 – 5

FIRMA DEL DOCENTE: