



I.E.D. ESCUELA NORMAL SÚPERIOR

SEGUNDO PERIODO ACADÉMICO 2021

GUÍA PEDAGÓGICA

ASIGNATURA/AS: <u>MATEMATICAS</u>			
NOMBRE DE LOS DOCENTES: LAURA CAROLINA PAEZ ALMANZA	GRADO: UNDECIMO	FECHA INICIO: 12 deAbril	FECHAS DE ENTREGA DE TRABAJOS ACTIVIDAD 1. Abril 23 ACTIVIDAD 2. Mayo 7 ACTIVIDAD 3. Mayo 21 ACTIVIDAD 4. Junio 4
ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA Análizo representaciones decimales de los números reales para diferenciar entre racionales e irracionales. Reconozco la densidad e incompletud de los números racionales a través de métodos numéricos, geométricos y algebraicos. Comparo y contrasto las propiedades de los números y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos. Utilizo argumentos de la teoría de números para justificar relaciones que involucran números naturales.		NÚCLEO PROBLÉMICO ¿Cómo identificar, analizar y resolver operatoria de los números reales en diferentes contextos?	
HABILIDADES ESPECÍFICAS QUE VA A DESARROLLAR EL ESTUDIANTE: Compara y contrasta las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos. Establece relaciones y diferencias entre distintas notaciones de números reales para decidir sobre su uso en una situación dada.		INTEGRALIDAD, ACORDE AL MODELO PEDAGÓGICO INTEGRADOR CON ENFOQUE SOCIO CRÍTICO Lengua Castellana: Lectoescritura análisis y planteamiento de situaciones según las habilidades desarrolladas en este núcleo temático. Ciencias sociales: Análisis de situaciones sobre población que requieran uso de datos estadísticos.	
NÚCLEOS TEMÁTICOS			
<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones entre conjuntos e intervalos - Desigualdades en el conjunto de los números reales. - Inecuaciones lineales y cuadráticas - Ecuaciones e inecuaciones con valor absoluto. 			
RECURSOS			
Computador, tablet, celular, internet, cuaderno, útiles escolares, libros de grado undécimo.			
RUTA METODOLÓGICA			
TALLER 1 TIEMPO: 6 HORAS Fecha de inicio: 12 de Abril de 2021 Fecha de finalización: 23 de Abril de 2021			

1. Dados los conjuntos U, A, B y C , determina el conjunto indicado en cada caso.

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

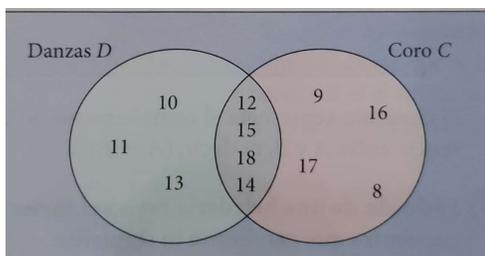
$$B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$C = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

- a) $A \cup B$
- b) $B \cap A$
- c) $A \Delta B$
- d) $B - U$
- e) C'
- f) $(A \cup B)'$

2. El siguiente diagrama representa las edades de los miembros de un grupo de danzas y un grupo de coro. Halla el conjunto indicado en cada caso.

- a. $D \cup C$
- b. $C \cap D$
- c. $D - C$
- d. $D \Delta C$
- e. $(D \cap C) \cup C$
- f. $C - (D \cup C)$



3. En un colegio practican voleibol, porras y teatro. Laura pertenece al grupo de voleibol y de porras, Alejandra únicamente pertenece al grupo de voleibol, Camila y Claudia pertenecen al grupo de teatro y de porras, Rosita, Susana y Ana están en los tres grupos, pero Natalia, Daniela y Lorena solo están en teatro. Mientras que Michelle, Lía y Adelaida pertenecen a porras y voleibol, María y Juana están solo en porras.

- a) ¿Cuántas niñas practican al menos una de las tres actividades?
- b) ¿Cuáles niñas practican las tres actividades?
- c) ¿Cuáles niñas practican teatro y porras?
- d) ¿Cuáles niñas practican solamente voleibol?
- e) ¿Cuántas niñas están en voleibol, cuántas en porras y cuántas en teatro?
- f) ¿Cuántas niñas practican dos de las tres actividades en el colegio?

4. Ubica los siguientes intervalos en la recta real

- a. $(2, 10)$
- b. $(-7, -3]$

- c. $[-4,8)$
- d. $[1, \infty)$
- e. $(-\infty, 0]$
- f. $[-1,4]$

5. Dados los siguientes intervalos, represéntalos en la recta. Halla el intervalo que corresponde a cada operación.

$$A = (-\infty, -4) \quad B = [-9, -3) \quad C = [-6, 5] \quad E = (-7, -4) \quad F = [-3, \infty)$$

- a. $A \cup B$
- b. $A - B$
- c. $A \cap C$
- d. $A \cup E$
- e. $A \cap E$
- f. $C \cup F$
- g. $A - F$
- h. $A \cap B$

6. En un análisis del rendimiento académico de 50 alumnos se encontró que el número de estudiantes que había reprobado distintas materias era el siguiente: álgebra 23, inglés 18, biología 13, álgebra e inglés 3; álgebra y biología 6; inglés y biología 3; y las tres materias.

- a. ¿Cuántos estudiantes aprobaron las tres materias?
- b. ¿Cuántos alumnos reprobaron únicamente biología?
- c. ¿Cuántos alumnos reprobaron únicamente 2 materias?
- d. ¿Cuántos alumnos reprobaron máximo 2 materias?

TALLER 2
TIEMPO: 6 HORAS
Fecha de inicio: 26 de Abril de 2021
Fecha de finalización: 7 de Mayo de 2021

Hallar el conjunto solución de las siguientes inecuaciones:

- 1. $3x + 14 < 5$
- 2. $x - 3 \geq 8$

3. $-2x + 4 \leq 2x + 8$
4. $12x + 9 > 5x + 30$
5. $\frac{7}{6}x + 4 \leq 3x + 2$
6. $-3 < x + 5 < 10$
7. $-5 < \frac{1}{3}x - 2 \leq 4$
8. $-1 \leq 2x - 1 < 11$
9. $\frac{3x+2}{x} < 1$
10. $-1 < \frac{3-7x}{4} \leq 6$

11. Una fábrica tiene establecido que sus ganancias están dadas por:
 $3x + 5.000.000 > 14.000.000$, donde x representa las ventas.

- a. ¿Cuál es el intervalo de ventas para que la fábrica obtenga ganancias?
- b. ¿A partir de qué valor en las ventas se comienza a obtener ganancias?

12. Un fabricante de zapatos puede vender todos los pares de zapatos que produce a un precio de \$50.000 cada par. El fabricante tiene costos fijos mensuales de \$20.000.000. Si el cuero e insumos necesarios para producir cada par le cuesta \$10.000, el menor número de pares que debe producir y vender al mes es: _____.

13. Un camión puede llevar hasta 2.000 kg. Si tiene una carga que pesa 100 kg, ¿cuántas cajas podrá llevar si estas pesan 30 kg cada una?

14. El precio unitario P de venta de un producto en pesos está dado por $P = 1.500 - 0,5x$, donde x es la cantidad de productos vendidos. ¿Cuántas unidades deben ser vendidas para que el ingreso por la venta de este producto sea mayor que \$300.000 pesos?

TALLER 3

TIEMPO: 6 HORAS

Fecha de inicio: 10 de Mayo de 2021

Fecha de finalización: 21 de Mayo de 2021

Hallar el conjunto solución de las siguientes inecuaciones cuadráticas:

1. $x^2 - x - 20 < 0$
2. $x^2 - 5x - 84 \leq 0$
3. $12x - 3x^2 > 0$

4. $x^2 - 6x + 8 < 0$

5. $6x^2 - 7x - 3 > 0$

6. $16x^2 - 49 < 0$

7. $x^2 + 9x + 18 < 0$

8. $4 \leq -6x^2 - 10x$

9. La distancia recorrida por un móvil a través del tiempo está dada por $t^2 - 4 > 0$, donde t representa el tiempo en segundos.

a. ¿Cuál es el intervalo de tiempo en que es posible determinar la distancia recorrida por el móvil?

b. ¿Cuál es el intervalo en que no se puede calcular la distancia en esta situación?

10. La cantidad de kilómetros que recorre un vehículo particular por galón de gasolina, con una velocidad promedio de v kilómetros por hora, se representa mediante la ecuación $16 + 1,44v - 0,016v^2$, siempre que v esté entre 16km/h y 120 km/h. ¿Para qué velocidades la cantidad de kilómetros recorridos por galón es 34km/galón o más?

TALLER 4

TIEMPO: 6 HORAS

Fecha de inicio: 23 de Mayo de 2021

Fecha de finalización: 4 de Junio de 2021

Resuelve las siguientes ecuaciones:

1. $|4x + 10| = -18$

2. $|9 - 15x| = |6 + 10x|$

3. $|8x - 2| = |2x + 4|$

Halla el conjunto solución de las siguientes inecuaciones:

4. $|-2x + 5| < 7x + 14$

5. $|3x + 3| \leq x - 15$

6. $|7x + 4| \geq 2x + 9$

7. $|x + 6| < |1 - 2x|$

8. $|x + 2| \leq |3x + 1|$

En una ciudad A, la temperatura t está representada por la desigualdad $|2t - 16| \leq 10$. La ciudad B, tiene temperaturas variando a partir de la inequación, $|5t - 13,5| \leq 12,5$

9. ¿Entre qué temperaturas varía t en la ciudad A?
10. ¿Entre qué temperaturas varía t en la ciudad B?
11. ¿Cuál ciudad tiene mayores temperaturas?
12. La temperatura en grados centígrados ($^{\circ}\text{C}$) necesaria para mantener un medicamento en buen estado está dada por: $|\text{ }^{\circ}\text{C} - 2| \leq 14$. ¿Cuál es el intervalo de temperatura necesario para mantener el medicamento en buen estado?

AJUSTES RAZONABLES PARA ESTUDIANTES ATENDIDOS POR INCLUSIÓN:

Se tendrán en cuenta LOS PIAR de cada estudiante para hacer los respectivos ajustes.

MODALIDAD DE PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE TRABAJOS:

El estudiante resolverá en el cuaderno las actividades planteadas en la guía de trabajo, con orientación de la maestra en las horas de clases. La actividad 1 se recibirá como máximo el 23 de abril, la actividad 2 el 7 de mayo, la actividad 3 el 21 de mayo y la actividad 4, el 4 de junio. Las actividades se recibirán por medio del classroom o por medio del whatsapp.

La semana del 7 al 13 de junio se realizará el proceso de autoevaluación y coevaluación.

FORMAS DE EVALUAR

HETEROEVALUACION: Se tendrá en cuenta: Puntualidad en la entrega de actividades, calidad del trabajo, pensamiento crítico, creatividad, interés y responsabilidad. Participación activa en las clases virtuales para preguntar o aportar.

Si no es posible una conexión constante debe justificar en el momento oportuno y apropiado.

Para **AUTOEVALUACION Y COEVALUACION** el consejo académico en el año 2020 definió los siguientes criterios:

1. Responsabilidad, cumplimiento y calidad en las actividades de acuerdo al nivel de escolaridad.
2. Comprensión y aplicación de las habilidades desarrolladas en el contexto de pandemia.
3. Comunicación oportuna, asertiva y respetuosa con el docente.
4. Uso responsable de las TIC en el ámbito formativo.
5. Trabajo en equipo con la familia en el desarrollo actividades, manejo de la emocionalidad y el fortalecimiento del autocuidado. Heteroeval: 60% Autoeval: 20% Coeval: 20%

Vo.Bo DEL COORDINADOR ACADÉMICO Y OBSERVACIONES:

Lyda Yajaira Roldán G.
Coordinadora
Escuela Normal Superior Ubaté

BIBLIOGRAFIA

Desafíos Matemáticos 11. Ed. Santillana
Hipertexto 11. Ed Santilla.
Matemática Práctica 11. Ed. Voluntad.