

DOCENTE: RODOLFO ROMAÑA GONZÁLEZ
ÁREA: MATEMÁTICA
GRADO 11

PLAN DE CLASE

TEMA: OPERACIONES ENTRE CONJUNTOS

PRIMERA PARTE: PREAMBULO (Sólo para leer y recordar, no se copia)

OBJETIVO DE LA CLASE: Aprender a resolver operaciones entre conjuntos y aplicarlo en la solución de problemas estilo prueba saber, relacionado con asistencia administrativa.

SABERES PREVIOS: Recuerda los siguientes conceptos:

- ✓ Un conjunto es una agrupación de elementos que tienen características comunes
- ✓ Los conjuntos se pueden expresar por comprensión y por extensión
- ✓ Ejemplo por comprensión $A = \{x/x \in \#primos < 20\}$
- ✓ Ejemplo por extensión $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$. Los dos conjuntos son iguales

SEGUNDA PARTE: Sólo para leer y comprender la explicación del tema. No se copia

OPERACIONES ENTRE CONJUNTOS

Sean los conjuntos $U = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, $A = \{1,3,6,7,9\}$, $B = \{2,3,4,7,10\}$, $C = \{6,8,9\}$
Entre ellos se pueden realizar las siguientes operaciones:

1. **UNIÓN:** Es el conjunto formado por los elementos de ambos conjuntos sin repetir.
Ejemplo: $A \cup B = \{1,2,3,4,6,7,9,10\}$, $B \cup C = \{2,3,4,6,7,8,9,10\}$
2. **INTERSECCIÓN:** Es el conjunto formado por los elementos comunes, es decir; los repetidos. Ejemplo: $A \cap B = \{3,7\}$, $C \cap B = \{ \}$ vacío porque no hay elementos comunes entre C y B
3. **DIFERENCIA:** Es el conjunto formado por los elementos del primer conjunto que no están en el segundo. Ejemplo: $A - B = \{1,6,9\}$, $C - A = \{8\}$
4. **DIFERENCIA SIMÉTRICA:** Es el conjunto formado por los elementos de la unión que no están en la intersección. Ejemplo: $A \Delta B = \{1,2,4,6,9,10\}$
5. **COMPLEMENTO:** A' Es el conjunto formado por los elementos que le faltan a A, para ser igual al universal U. Ejemplo: $A' = \{2,4,5,8,10\}$, $B' = \{1,5,6,8,9\}$

De igual manera en cada caso se puede hacer la operación mediante diagramas de Venn, es decir; hacer la gráfica como lo puedes apreciar en el siguiente video o en tus apuntes si no tienes Internet.

PARA OBSERVAR Y COMPLEMENTAR SI TIENES INTERNET

- ✓ Ahora observa el siguiente vídeo, para que comprendas más el tema si tienes internet, si no tienes no hay problema, con la explicación anterior puedes hacer la actividad.
- ✓ <https://www.youtube.com/watch?v=zxKe5KaEdxI>

✓ <https://www.youtube.com/watch?v=NzcyLx0U0jM>

TERCERA PARTE: EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

PARA HACER Y PRESENTAR: Escribe en tu cuaderno en una hoja limpia:

- ❖ Tu nombre con los dos apellidos, el grado y la fecha
- ❖ El título del tema (Operaciones entre conjuntos)
- ❖ El objetivo de la clase (está arriba al inicio de la guía)

Actividad de aprendizaje

Sean los conjuntos $U = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k\}$, $A = \{a, c, e, f, j, k\}$, $B = \{f, g, h, i, j, k\}$
 $C = \{a, b, c, e, g, i, k\}$ Hallar analítica y gráficamente:

1. $A \cup B$. 2. $B - C$ 3. A' 4. $B \Delta C$, 5. C' 6. $A \Delta C$ 7. $(A \cap B) \cap C$. Escribe un conjunto D y otro E, cada uno con 6 elementos que estén en el universal U, y con ellos realiza: 8. $D \Delta E$ 9. $E - D$ 10. $D' - A$

- ❖ Auto evaluación (Lee el objetivo de la clase y escribe si lo lograste y qué sugieres para mejorar, grafica el semáforo)
- ❖ Envía para revisar sólo foto de la tercera parte (actividad de aprendizaje y la autoevaluación al whatsapp del grupo creado para tal fin).

CON AMOR Y VOLUNTAD LO IMPOSIBLE SE HACE POSIBLE

RORO