

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Emmanuel Gómez	1-5	Programación	17-09-2029

Title: Resumen capítulo III matemáticos para la Comp.

Keyword

- Elementos
- Conjuntos
- pertenencia

Topic: Conjuntos

Notes: Un Conjunto es una colección bien definida de elementos que se representa con una letra mayúscula y sus elementos entre llaves. Para que una colección sea considerada un conjunto, debe estar claramente definida, sin ambigüedad. La pertenencia de un elemento a un conjunto se indica con el símbolo  $\in$ , y su ausencia con  $\notin$ . Existen conjuntos importantes en matemáticas como los números naturales ( $N$ ), enteros ( $Z$ ), racionales ( $Q$ ), Reales ( $R$ ) y complejos ( $C$ ). También se pueden usar notaciones adicionales para describir conjuntos especificando las condiciones que deben cumplir los elementos.

Questions

Summary: Un Conjunto es una colección definida que representan una serie de elementos mediante a una letra mayúscula, en matemáticos estos objetos, conjuntos de números como los naturales, enteros, racionales y complejos que serán los principales.

By Carlos Pichardo Vizcaino

NAME

Emmanuel Benav

PAGES

2-5

SPEAKER/CLASS

Programación

DATE - TIME

Title: Resumen Capítulo III matemáticas para la programación

## Keyword

- pertenece
- Representar
- Relación

Topic: Subconjuntos y diagramas de Venn.

Notes: Un subconjunto A de B significa que todos los elementos de A están en B, denotando como  $A \subseteq B$ , mientras que si no lo es, se denota  $A \not\subseteq B$ . Dos conjuntos son iguales si  $A \subseteq B$  y  $B \subseteq A$ . El conjunto de A,  $P(A)$ , es el conjunto de todos los subconjuntos de A, y su número es  $2^m$ , donde m es el número de elementos en A.

## Questions

Los diagramas de Venn representan visualmente las relaciones entre conjuntos usando círculos o figuras que muestran como se interrelacionan sus elementos.

Summary: Un subconjunto es el conjunto de números que pertenece a otro y se puede expresar de diferentes maneras. Los diagramas de Venn son un sistema para representar la relación de los conjuntos en círculos.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Emanuel Gómez	3-5	Programación	

Title: Resumen operaciones matemáticas para la computación

Keyword

Topic: Operaciones y leyes de conjuntos.

- Unión
- Intersección
- Complemento
- Diferencia

Notes: Las operaciones con conjuntos permiten trabajar con elementos de varios conjuntos. Algunas de las principales son:

1. Unión ( $A \cup B$ ): Contiene todos los elementos de A y B. Cumple las leyes commutativa y de imposicional.

2. Intersección ( $A \cap B$ ): Conjunto de elementos comunes a A y B. Si A y B no tienen elementos comunes, son disjuntas, entonces  $A \cap B = \emptyset$ .

3. Complemento ( $A'$ ): Son elementos del conjunto universo que no están en A.

4. Diferencia ( $A - B$ ): Contiene los elementos de A que no están en B.

Ley distributiva: Se cumple con intersección y unión.

5. Leyes de De Morgan: La negación de la intersección es la unión de los complementos y la negación de la unión es la intersección de los complementos.

Summary: Las operaciones con conjuntos permiten trabajar con varios conjuntos y se visualizan con el diagrama de Venn, los principales son: Unión, Intersección, Complemento, diferencia.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Emmanuel Gómez	4-5	programación	
<b>Title:</b> Resumen Capítulo III matemáticos para la computación			
<b>Keyword</b>	<b>Topic:</b> Simplificación de expresiones y reducción en la teoría de conjuntos y otros temas.		
- Simplificación - Reducción - Paralelismo - Reducción	<b>Notes:</b>  La simplificación de expresiones mediante leyes permite resolver expresiones utilizando reglas como la distributiva, el complemento y la identidad. Un ejemplo es la ley distributiva, que permite agrupar elementos comunes para simplificarlos. Estas reglas ayudan a obtener expresiones equivalentes.  La reducción en la lógica, teoría de conjuntos y álgebra booleana es crucial en computación. Los leyes de conjuntos son las mismas en los tres áreas. Este paralelismo entre los disciplinas es fundamental para simplificar expresiones lógicas y booleanas y demostrar teoremas.		
<b>Questions</b>			

**Summary:** Mediante la simplificación de expresiones con el uso de las leyes de los conjuntos se puede condensar expresiones. La relación entre la teoría de conjuntos, la lógica matemática y la computación permite simplificar expresiones y demostrar teoremas.

NAME

PAGES

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

Emmanuel Benito

5-5

programación

**Title:** Resumen de capítulo #3 matemáticos para la computación

**Keyword**

**Topic:** Conjuntos finitos y Aplicación de conjuntos.

**Notes:**

*Conjunto finito:* A diferencia de los conjuntos infinitos, los conjuntos finitos tienen un número limitado de elementos. La cardinalidad de un conjunto, representada por  $|A|$ , indica cuántos elementos contiene.

*Aplicación del conjuntos finitos:* Con mos de los conjuntos, se aplica el principio del enunciado-solución, sumando y restando los mos de los dos lados de verán según el número de conjuntos involucrados.

**Questions**

*Aplicacións de la teoría de conjuntos:* La teoría de conjuntos es esencial en la computación, influyendo en bases de datos relacionales (álgebra relacional), lenguajes de programación (conjunto de simbolos, y reglas), y ruleas de diversos tipos (teoría de grafos). Esta relación demuestra que la teoría de conjuntos es fundamental para entender y aplicar conceptos en varios de la computación.

**Summary:** El teorema de conjuntos es muy importante y se puede aplicar en base de datos, lenguajes de programación, ruleas, etc.