

NAME  
Diego Ramirez

PAGES  
1

SPEAKER/CLASS  
P.M.

DATE - TIME  
1/10/2025

Title: Capitulo 3: Matematicas para la computación

Keyword

- Conjunto
- Colección
- Objetos
- Elementos
- miembros
- notación

Topic:

Concepto Basico de conjunto

Notes:

- Un conjunto es una colección bien definida de objetos.
- Los objetos se llaman elementos o miembros.
- Se representan con letras mayúsculas y los elementos con minúsculas, números o símbolos, encerrados entre llaves.

Questions

- Pueden ser infinitos o finitos.

¿Qué significa que un conjunto esté bien definido?

La notación absoluta se usa para conjuntos infinitos o cuando no se listan los elementos.

¿Cuál es la forma en que se representa un conjunto?

Summary:

Un conjunto se define como una colección bien determinada de elementos. Los conjuntos se representan con letras mayúsculas y sus elementos con letras minúsculas, números o símbolos. Se pueden listar los elementos o usar una notación abstracta especialmente para conjuntos infinitos.



NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Diego Ramirez	2	P.M.	1/10/2025

Title: Capitulo 3: Matematicas para la computación

Keyword	Topic:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representación</li> <li>- Diagrama de Venn</li> <li>- Operaciones unión</li> <li>- Intersección</li> <li>- Complementación</li> <li>- Subconjuntos</li> </ul>	<p>Presentación de conjuntos y operaciones</p> <p>Notes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los conjuntos se pueden representar matematicamente o mediante diagramas de Venn.</li> <li>• Las operaciones básicas entre conjuntos son unión, intersección y complementación.</li> <li>• Los diagramas de Venn son utiles para visualizar las relaciones y operaciones.</li> </ul>
Questions	
<p>¿Como ayudan los diagramas de Venn a comprender las operaciones entre conjuntos? ¿Cuales son las operaciones fundamentales que se pueden realizar con conjuntos?</p>	

Summary: Los conjuntos se pueden visualizar usando diagramas de Venn y se pueden realizar operaciones como unión, intersección y complementación entre ellos. Estas representaciones y operaciones son herramientas básicas en la teoría de conjuntos.



NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Deif Ramirez	3	P. M.	1/10/2025

Title: Capítulo 3: matemáticas para la computación

#### Keyword

- Teoría de conjuntos
- Lógica matemática
- Álgebra booleana
- Esquemas
- Simplificación
- Leyes

Topic: Relación entre teoría de conjuntos, lógica matemática y álgebra booleana

#### Notes:

- La teoría de conjuntos, el álgebra booleana y la lógica matemática están estrechamente relacionadas.
- La lógica matemática y el álgebra booleana se apoyan en las leyes de la teoría de conjuntos.
- Existen similitudes y equivalencias de estas 3 áreas.
- Los conocimientos de conjuntos son útiles en la lógica matemática y el álgebra booleana.

#### Questions

- ¿En qué se basan la lógica matemática y el álgebra booleana según la teoría de conjuntos?
- ¿Se pueden aplicar las leyes de estas áreas en otras?

#### Summary:

Existe una estrecha relación entre la teoría de conjuntos, la lógica matemática y el álgebra booleana. La lógica matemática y el álgebra booleana usan las leyes y conceptos de la teoría de conjuntos como base para teoremas y simplificación de expresiones, existiendo equilibradamente entre ellas.



NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Dalit Ramirez	4	Q.M	1/10/25

Title: Capitulo 3- matematicas para la computacion

Keyword	Topic:
Conjuntos finitos	Conjuntos finitos
Elementos	Notes: Se refiere a un conjunto con un número determinado de elementos.
Cardinalidad	
Principio de inclusión-exclusión	La cardinalidad es el número de elementos de un conjunto.
Diagrama de Ven.	Los diagramas de Venn son útiles para conjuntos finitos, especialmente para visualizar hasta 3 conjuntos.
Questions	Para operar con más de tres conjuntos se usa el principio de inclusión-exclusión.
¿Cuándo se necesita usar el principio de inclusión-exclusión?	

Summary: Esta sección trata de conjuntos que tienen un número limitado de elementos. Se usan diagramas de Venn para analizarlos, pero para más de tres conjuntos se aplica el principio de inclusión-exclusión para calcular la cardinalidad de su unión.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Delf Ramírez	5	P.M	1/10/25

Title: Capítulo 3 - Matemáticas para la computación.

#### Keyword

- Aplicación.
- Computación.
- Base de datos.
- Lenguajes.
- Automatos.
- Relaciones.
- Redes.

Topic: Aplicación de la teoría de conjuntos.

Notes: La teoría de conjuntos es la base fundamental de los servicios de la computación.

Es esencial en áreas como el álgebra, lógica matemáticas, relaciones funcionales, lenguajes formales, autómatos, bases de datos, grafos, redes y árboles.

Las redes de comunicación (teléfonos, electricidad, carreteras, computadores) se pueden ver como relaciones (conjuntos).

#### Questions

En qué áreas de la computación es fundamental la teoría de conjuntos?

La teoría de grafos es una representación gráfica de relaciones entre conjuntos.

#### Summary:

La teoría de conjuntos es fundamental en prácticamente los campos de la computación, sirviendo de base para el álgebra (booleana, la lógica, los grafos, árboles, los lenguajes formales y los datos. Permite modelar y analizar diversas estructuras y sistemas, incluyendo redes de comunicación.