



Uptc
Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

TICS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE

YAMILE ANDREA SOLER

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA – FESAD
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA
TUNJA – BOYACÁ
2015



TICS Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE

LOGICA Y CONJUNTOS PARA GRADO QUINTO

PRESENTADO POR:
YAMILE ANDREA SOLER

DOCENTE:
DERLY PINEDA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y
TECNOLÓGICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA – FESAD
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA
TUNJA – BOYACÁ
2015

CONTENIDO

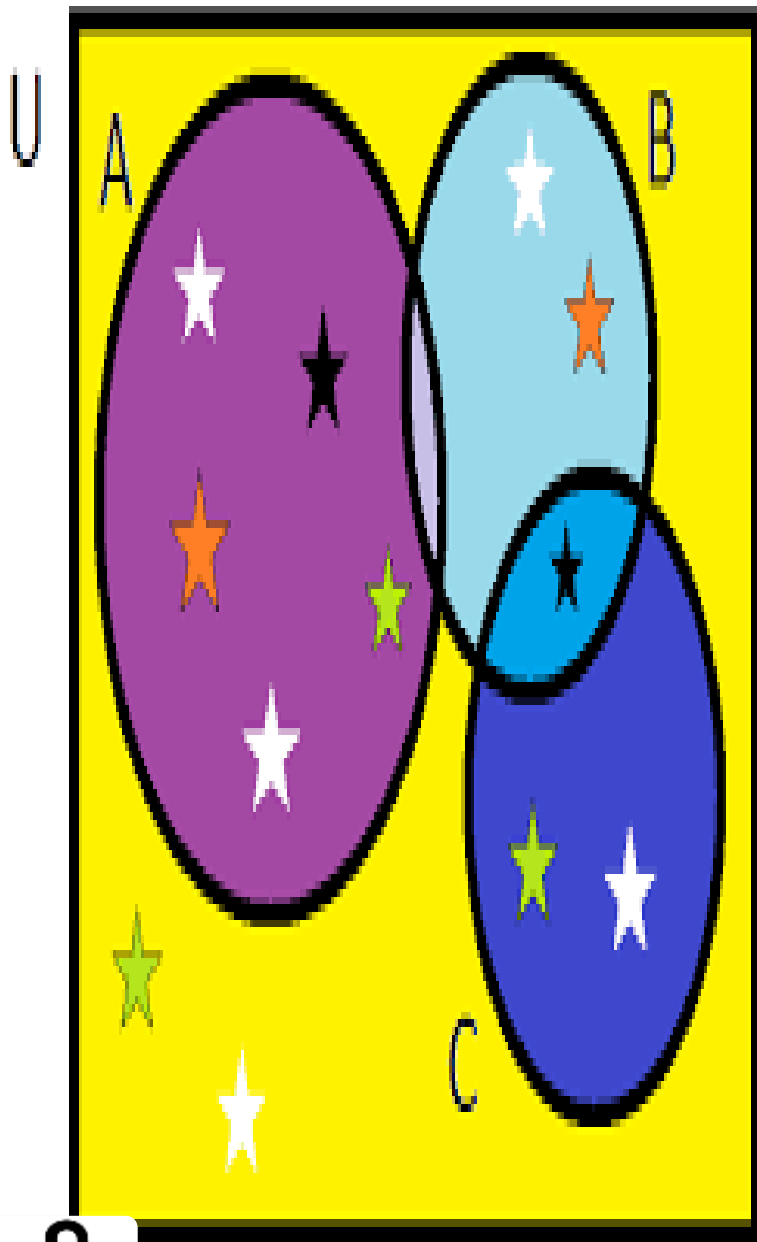
4. CONTENIDO - VIDEO TUTORIAL
5. INTRODUCCION- VIDEO
6. TEORIA DE CONJUNTOS
7. CLASE DE CONJUNTOS
8. CONJUNTO UNIVERSAL
9. CONJUNTO VACIO
10. CONJUNTO UNITARIO
11. CONJUNTO FINITO
12. CONJUNTO INFINITO
13. OPERACIONES ENTRE CONJUNTOS
14. UNION DE CONJUNTOS
15. INTERSECCION ENTRE CONJUNTOS
16. EVALUACION



VIDEO TUTORIAL

CONJUNTOS





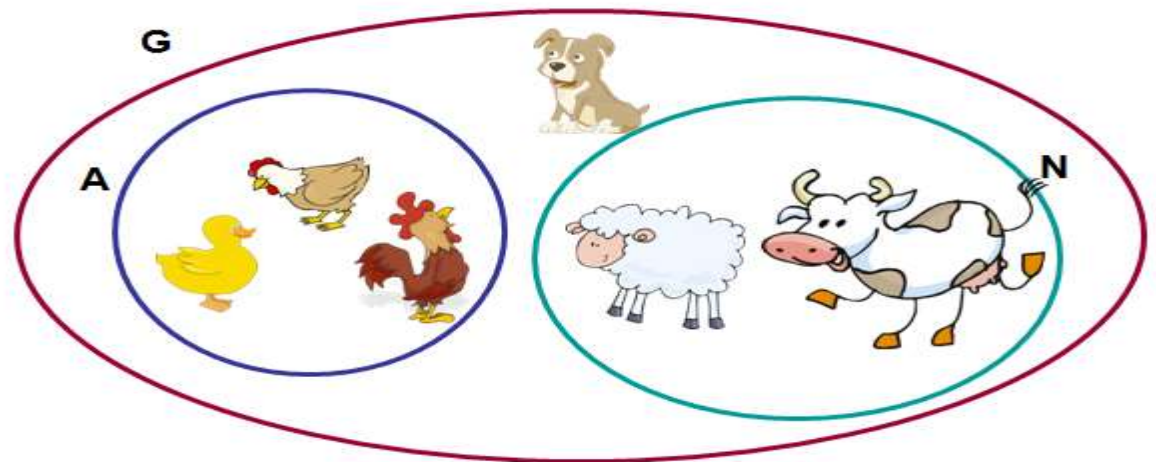
LOGICA MATEMATICAS

TEORIA DE CONJUNTOS



INTRODUCCION

A continuación haremos un breve repaso con respecto al concepto y clase de conjuntos aprenderemos sus diferentes características y algunos ejemplos.



$A = \{\text{pato, gallina, gallo}\}$

y $N = \{\text{vaca, oveja}\}$



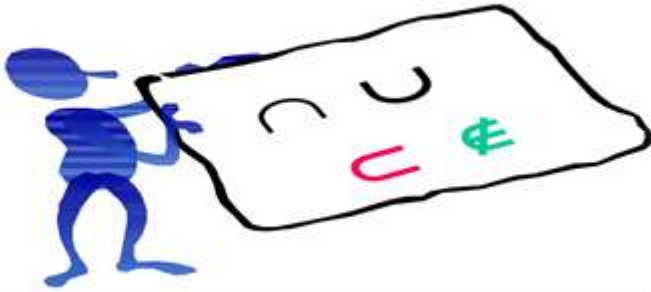


TEORÍA DE CONJUNTOS

- ◉ La **teoría de conjuntos** es una rama de las matemáticas que estudia las propiedades y relaciones de los conjuntos. Un conjunto es una colección de objetos distintos y no ordenados, (que podemos llamar elementos) y es considerado un objeto en sí mismo. Los conjuntos son considerados uno de los conceptos matemáticos más fundamentales.



U05-3C-30N



CLASES DE CONJUNTOS

Los conjuntos son clasificados de la siguiente manera:

- ◉ CONJUNTO UNIVERSAL
- ◉ CONJUNTO VACIO
- ◉ CONJUNTO UNITARIO
- ◉ CONJUNTO FINITO
- ◉ CONJUNTO INFINITO

¡RECUERDA!



CONJUNTO UNIVERSAL



Se llama así al conjunto conformado por los miembros o elementos de todo el conjunto que hace parte de la caracterización.

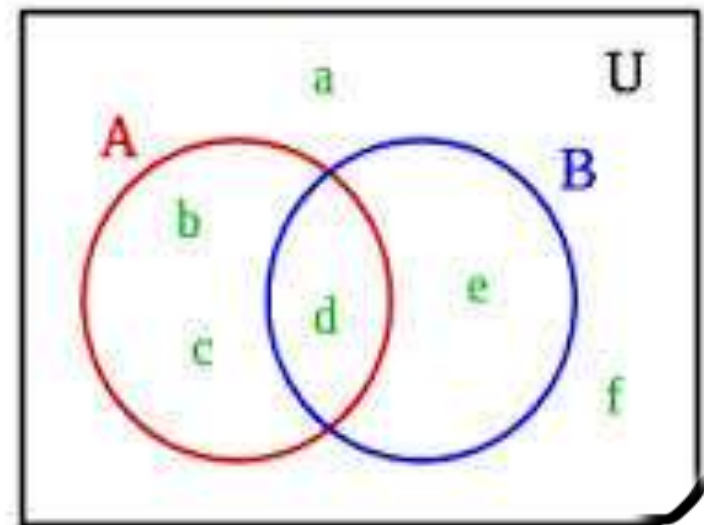
Para representar que un conjunto es universal se utiliza la vocal **U** mayúscula.

Por ejemplo:

$$A = \{b, c, d\} \quad B = \{d, e\}$$

El conjunto universal o referencial es:

$$U = \{a, b, c, d, e, f\}$$



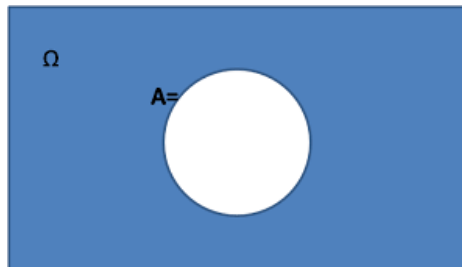
CONJUNTO VACIO

Se llama así a un conjunto que no tiene elementos. Para representar dicho conjunto usamos el reconocido símbolo del vacío como se muestra a continuación.

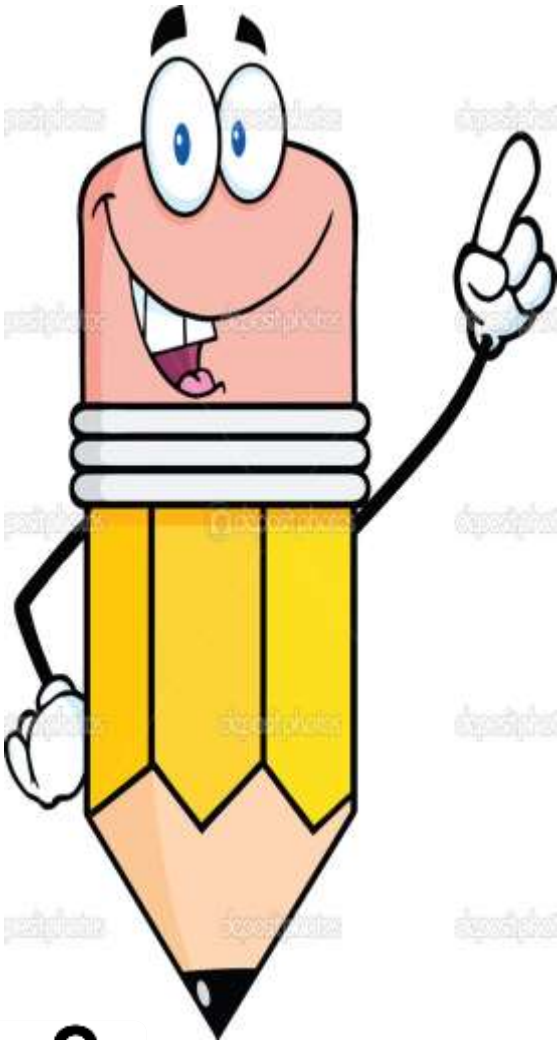
$$\emptyset = \{ \}$$

Conjunto vacío

También representamos el conjunto vacío por medio de los corchetes $\{ \}$ como el conjunto vacío no tiene elementos, no podemos ubicar ningún elemento en el interior de los corchetes.

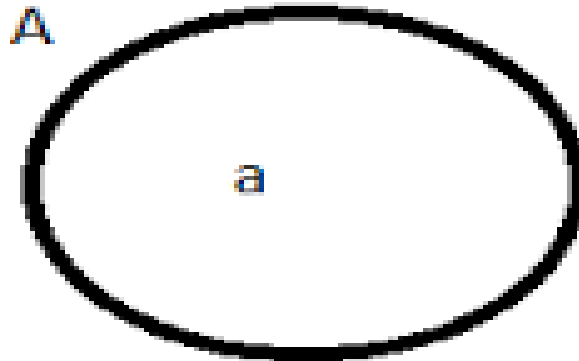


CONJUNTO UNITARIO



- El **conjunto unitario** se distingue por tener solo un elemento. No importa qué tipo de elemento tenga el conjunto, sea numérico alfabético o cualquier objeto, si tiene un solo elemento es llamado conjunto unitario.

- Por ejemplo:

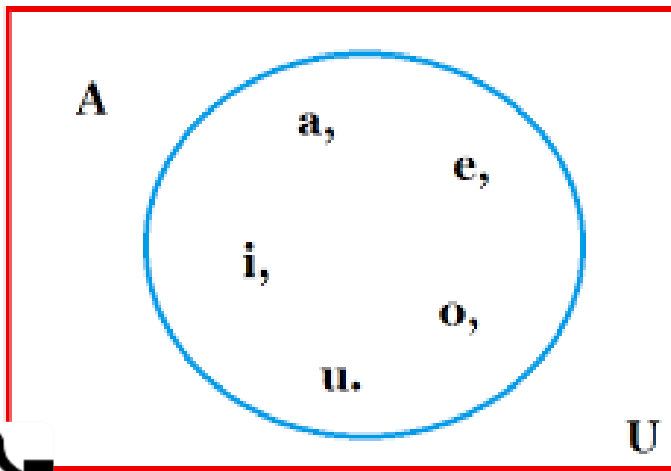


CONJUNTO FINITO

- Este conjunto también se distingue por la cantidad de elementos que posee. Un conjunto es finito cuando los elementos del conjunto se pueden determinar o contar.

- Por ejemplo:

$$A = \{ a, e, o, i, u \}$$



CONJUNTO INFINITO

Los **conjuntos infinitos** son aquellos a los cuales no les podemos contar la cantidad de elementos que los componen es decir que tienen un inicio pero no tienen fin.

Por ejemplo: El conjunto de los números naturales:

$$A = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, \dots \}$$

- ◉ Este es un conjunto infinito ya que no es posible contar la totalidad de elementos (números) que conforman el conjunto.

U

◉ A

1,2,3,4,5,6,7,8
9,10,11,12,13.....



OPERACIONES ENTRE CONJUNTOS

◉ las operaciones entre conjuntos se dividen en:

- ◉ UNIÓN
- ◉ INTERSECCIÓN
- ◉ DIFERENCIA
- ◉ DIFERENCIA SIMÉTRICA
- ◉ COMPLEMENTO



UNIÓN DE CONJUNTOS

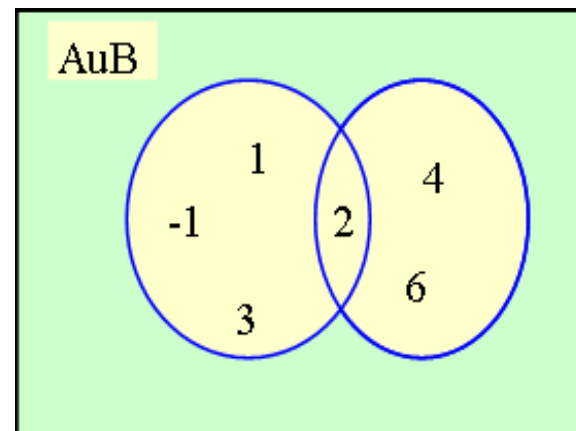
En esta operación estamos conformando un nuevo conjunto, denominado **conjunto solución**, que contiene todos los elementos o miembros de los conjuntos que se estén uniendo, sin que ninguno de sus miembros se repita en el conjunto solución. Y se simboliza así: **(u)**



Por ejemplo:

$$A = \{-1, 1, 2, 3\} \quad B = \{2, 4, 6\}$$

$$A \cup B = \{-1, 1, 2, 3, 4, 6\}$$



INTERSECCIÓN DE CONJUNTOS

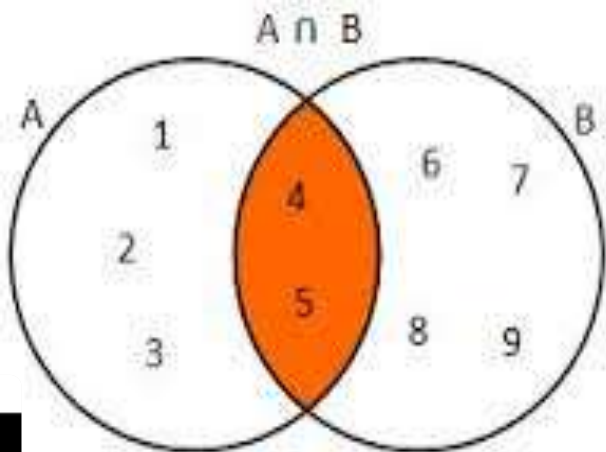
La intersección entre dos o más conjuntos es **otro conjunto** formado por los elementos comunes entre ellos es decir, los elementos comunes o repetidos de ambos conjuntos A y B. Y se simboliza así: (n)

Por ejemplo:

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

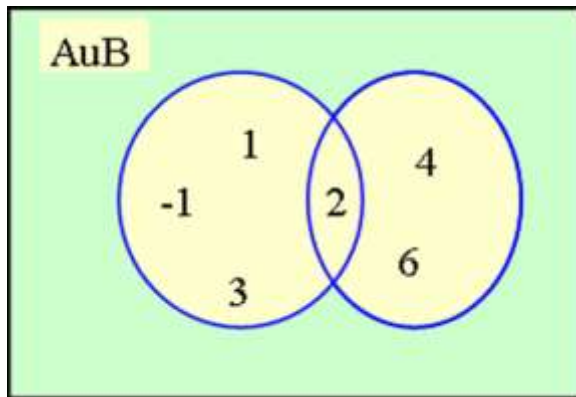
$$B = \{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$A \cap B = \{4, 5\}$$



EVALUACION

1. Según el video explique que es un conjunto.
2. Dado el siguiente diagrama halla la respuesta correcta de la $A \cup B$.



- a) $(-1, 2, 3, 4, 5, 6)$
- b) $(2, 4, 6)$
- c) (2)



4) Según el video tutorial y con respecto al problema que plantean cuantos estudiantes estudian física y química.

5) Encuentra en la siguiente sopa de letras las clases de conjuntos y las diferentes operaciones entre conjuntos.



U	Z	X	M	N	O	I	Q	R	I
N	U	Ñ	U	L	O	N	K	O	N
I	H	N	N	H	J	F	A	T	T
V	A	C	I	O	F	I	I	N	E
E	X	S	T	O	D	N	C	E	R
R	F	G	A	H	N	I	N	M	S
S	R	Y	R	O	P	T	E	E	E
A	W	Q	I	H	J	O	R	L	C
L	X	B	O	Ñ	L	M	E	P	C
O	T	I	N	I	F	B	F	M	I
U	M	C	V	Z	P	Ñ	I	O	O
Y	D	A	Y	O	I	L	D	C	N





GRACIAS

