



## **Super nota**

*Nombre del Alumno: David Ramírez López*

*Nombre del tema: Probabilidad y teoría de conjunto*

*Parcial: III*

*Nombre de la Materia: estadística Descriptiva*

*Nombre del profesor: Andrés Alejandro Reyes Molina*

*Nombre de la Licenciatura: psicología*

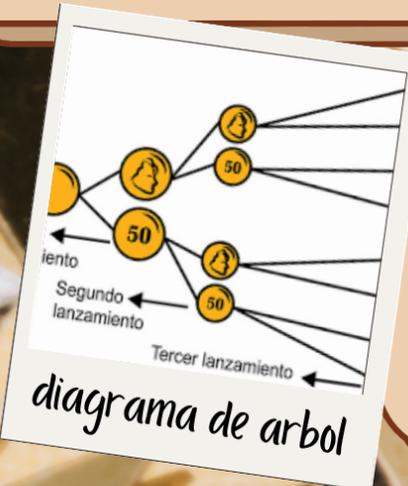
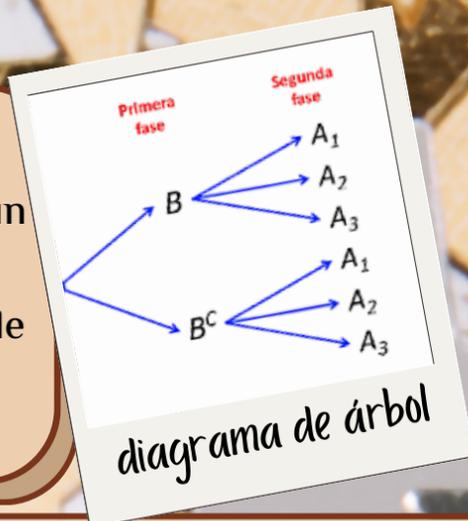
*Cuatrimestre: 2*

# ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

## Probabilidad y teoría de conjunto

### Un diagrama de árbol

es una herramienta que se utiliza para determinar todos los posibles resultados de un experimento aleatorio. En el cálculo de la probabilidad se requiere conocer el número de elementos que forman parte del espacio maestra

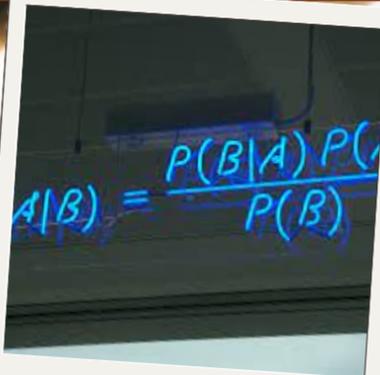
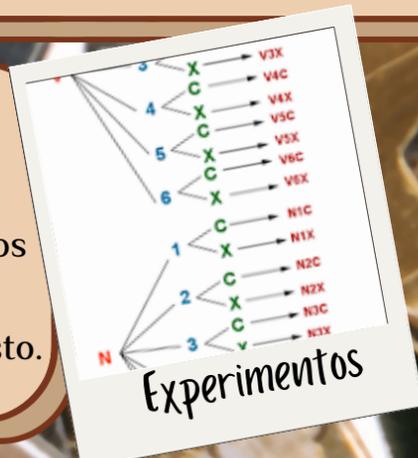


### ¿Para qué sirve?

es un método gráfico para identificar todas las partes necesarias Para alcanzar algún objetivo final. En mejora de la calidad, los diagramas de árbol se utilizan generalmente para identificar todas las tareas necesarias para implantar una solución

### Experimentos compuestos

es aquel que consta de dos o más experimentos aleatorios simples, si tiramos un dado, o una moneda, son experimentos aleatorios simples, pero si realizamos el experimento de tirar un dado y posteriormente una moneda, estamos realizando un experimento compuesto.



teoremas de Bayes

### Teoremas de Bayes

es utilizado para calcular la probabilidad de un suceso, teniendo información de antemano sobre ese suceso. Podemos calcular la probabilidad de un suceso A, sabiendo además que ese A cumple cierta característica que condiciona su probabilidad.

### Fórmula del teorema de Bayes

Para calcular la probabilidad tal como la definió Bayes en este tipo de sucesos, necesitamos una fórmula. La fórmula se define matemáticamente como:

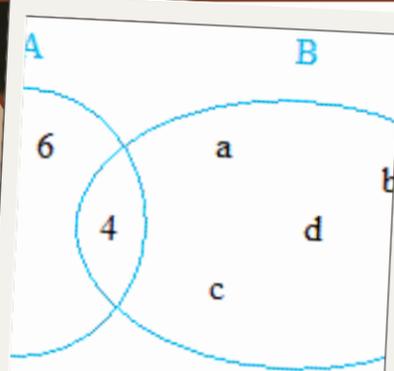
$$P(A_i|B) = \frac{P(A_i)P(B|A_i)}{\sum P(A_j)P(B|A_j)}$$

fórmula



### Definición de conjunto

es considerado primitivo y ni se da una definición de este, sino que se trabaja con la notación de colección y agrupamiento de objetos, lo mismo puede decirse que se consideren primitivas las ideas de elemento y pertenencia



### MEMBRESIA

Los conjuntos se denotan por letras mayúsculas: A, B, C,... por ejemplo: A={ a, c, b } B={primavera, verano, otoño, invierno }

# ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

## Probabilidad y teoría de conjunto

### SUBCONJUNTO

Sean los conjuntos  $A = \{0, 1, 2, 3, 5, 8\}$  y  $B = \{1, 2, 5\}$   
En este caso decimos que B está contenido en A, o que B es subconjunto de A. En general si A y B son dos conjuntos cualesquiera, decimos que B es un subconjunto de A si todo elemento de B lo es de A también.

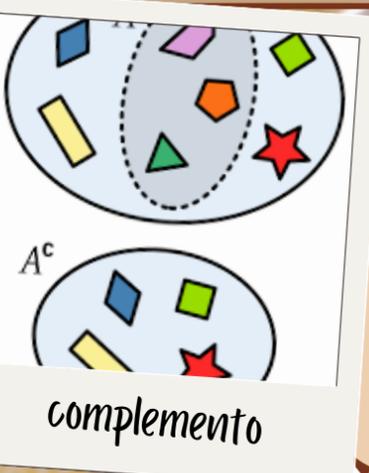


### UNIVERSO O CONJUNTO UNIVERSAL

este conjunto depende del problema que se estudia, se denota con la letra U y algunas veces con la letra S (espacio muestral).

### OPERACIONES CON CONJUNTOS UNION

La unión de dos conjuntos A y B la denotaremos por  $A \cup B$  y es el conjunto formado por los elementos que pertenecen al menos a uno de ellos ó a los dos.

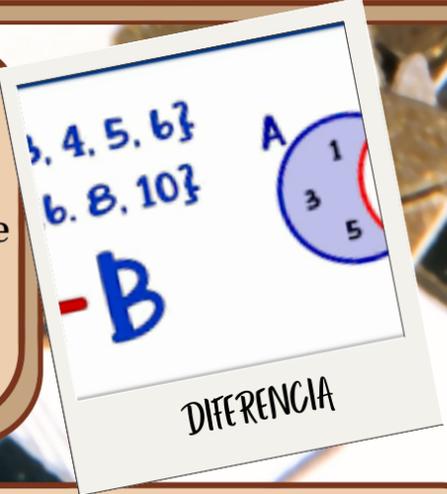


### COMPLEMENTO

El complemento de un conjunto respecto al universo U es el conjunto de elementos de U que no pertenecen a A y se denota como  $A^c$  y que se representa por comprensión

### DIFERENCIA

Sean A y B dos conjuntos. La diferencia de A y B se denota por  $A - B$  y es el conjunto de los elementos de A que no están en B y se representa por comprensión



### Diagramas de Venn

sirven para encontrar relaciones entre conjuntos de manera gráfica mediante dibujos o diagramas. La manera de representar el conjunto Universal es un rectángulo, o bien la hoja de papel con que se trabaje.



### Diagramas de Venn

Los conjuntos se representan por medio de dibujos dentro del rectángulo, los aspectos de interés se resaltan sombreando las áreas respectiva. En el caso de este curso las indicaremos por medio de un color azul por ejemplo:

