



**Mi Universidad**

**SUPER NOTA**

*Nombre del Alumno Diego Eduardo Cruz Aguilar*

*Parcial III*

*Nombre de la Materia ESTADISTICA*

*Nombre del profesor ANDRES REYES MOLINA*

*Nombre de la Licenciatura LAN*

*Cuatrimestre II*

# PROBABILIDAD Y TEORIA DE CONJUNTO

## CONCEPTOS DE PROBABILIDAD

La probabilidad es un cálculo matemático que mide la posibilidad de que ocurra un evento. Se expresa como un número entre 0 y 1, donde 0 indica un evento imposible y 1 indica un evento seguro.



## LEYES DE LA PROBABILIDAD

Leyes de la probabilidad

- Regla aditiva:
- Regla multiplicativa
- Teorema de la probabilidad total
- Teorema de Bayes
- Ley binomial



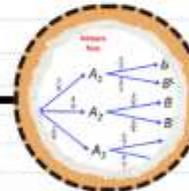
## APLICACIONES DE LA PROBABILIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN

Dos aplicaciones principales de la teoría de la probabilidad en el día a día son en el análisis de riesgo y en el comercio de los mercados de materias. Los gobiernos normalmente aplican métodos probabilísticos en regulación ambiental donde se les llama "análisis de vías de dispersión", y a menudo miden el bienestar usando métodos que son estocásticos por naturaleza, y escogen qué proyectos emprender basándose en análisis estadísticos de su probable efecto en la población como un conjunto



## ARBOLES DE PROBABILIDAD

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 maestro, estos se pueden determinar con la construcción del diagrama de árbol.



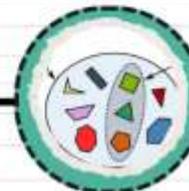
## TEOREMA DE BAYES

El teorema de Bayes entiende la probabilidad de forma inversa al teorema de la probabilidad total. El teorema de la probabilidad total hace inferencia sobre un suceso B, a partir de los resultados de los sucesos A. Por su parte, Bayes calcula la probabilidad de A condicionado a B.

$$P(A|B) = \frac{P(B|A) \cdot P(A)}{P(B)}$$

## DEFINICIÓN DE CONJUNTO

En matemáticas el concepto 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. La característica esencial de un conjunto es la de estar bien definido, es decir que dado un objeto particular, determinar si este pertenece o no al conjunto.



## DIAGRAMAS DE VENN

Los diagramas de Venn que deben al filósofo inglés John Venn (1834-1883) 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.

