



**Mi Universidad**

Nombre del Alumno: Norma Alicia Hernández Gómez

Nombre del tema: aplicaciones de la estadística en las ciencias sociales

Parcial:1

Nombre de la Materia: estadística

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano

Nombre de la Licenciatura: trabajo social y gestión comunitario

Cuatrimestre: 1er

PICHUCALCO, CHIAPAS A 17 DE OCTUBRE DEL 2021

## APLICACIONES DE LAS ESTADISTICA EN LAS CIENCIAS SOCIALES

Son las principales aplicaciones estadísticas en cualquier disciplina que promueve el hecho de poder hacer observaciones o repetidos bajo las mismas condiciones.



**CONCEPTOS DE PROBABILIDAD:** proviene de lo probable, o sea, de aquello que es más posible que ocurra, y se entiende como el mayor o menor grado de posibilidad de que un evento aleatorio ocurra, expresado en una cifra entre 1 (posibilidad total) y 0 (imposibilidad absoluta), o bien en porcentajes entre el 100% o el 0%, respectivamente.

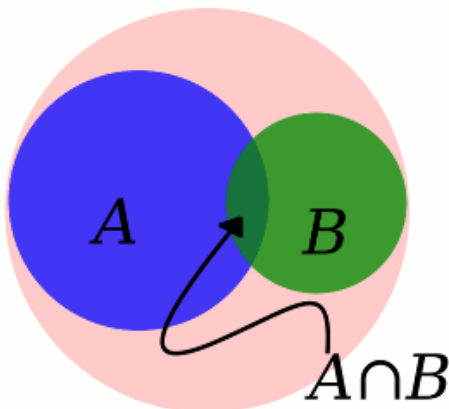
Sucesos estocásticos Por definición, se llama experimento aleatorio, estocástico o estadístico al que puede producir resultados diferentes en unas mismas condiciones. Lanzar una moneda al aire o tirar un dado son ejemplos comunes de experimentos aleatorios.

Operaciones con sucesos

Unión de sucesos A y B, un suceso estocástico que contiene todos los sucesos = E).

Intersección de sucesos A y B, que comprende sólo los sucesos elementales

Diferencia de sucesos A y B, que es un nuevo suceso formado por los sucesos elementales de A que no lo son de B. Se escribe A



**Leyes de la probabilidad:** es útil para comprobar la fiabilidad de las inferencias estadísticas y para predecir el tipo y la cantidad de datos necesarios en un determinado estudio probabilista. La teoría de la probabilidad se usa extensamente en áreas como la estadística, la física, las matemáticas, las ciencias y la filosofía para sacar conclusiones sobre la probabilidad discreta de sucesos potenciales y la mecánica subyacente discreta de sistemas complejos. se denota con la letra p y se

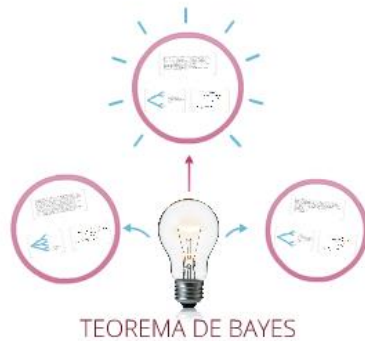
expresa en términos de una fracción y no en porcentajes, por lo que el valor de p cae entre

0 y 1. Por otra parte, la probabilidad de que un evento “no ocurra” equivale a 1 menos el valor de p y se denota con la letra q  $P(Q)=1-P(E)$ ).

¿Para qué sirve? 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.

Ventajas

- ✚ Exhorta a los integrantes del equipo a ampliar su modo de pensar al crear soluciones.
- ✚ Mantiene a todo el equipo vinculado a las metas y sub metas generales de una tarea.
- ✚ Mueve al equipo de planificación de la teoría al mundo real



Teorema de Bayes: El teorema 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.

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.

formula;

$$P[A_n/B] = \frac{P[B/A_n] \cdot P[A_n]}{\sum P[B/A_i] \cdot P[A_i]}$$

Ejemplo del teorema de Bayes Una empresa tiene una fábrica en Estados Unidos que dispone de tres máquinas A, B y C, que producen envases para botellas de agua. Se

sabe que la máquina A produce un 40% de la cantidad total, la máquina B un 30% y la máquina C un 20%. También se sabe que cada máquina produce envases defectuosos. De tal manera que la máquina A produce un 2% de envases defectuosos sobre el total de su producción, la máquina B un 3%, y la máquina C un 5%. Dicho esto, se plantean dos cuestiones:

**EJERCICIO:**

Una urna tiene ocho bolas rojas, cinco amarillas y siete verdes. Si extrae una bola aleatoriamente determina la probabilidad de que sea:

Respuesta:

Se dividen cada número (8, 5, 7) entre el total de cada canica. (20)

probabilidades

A) ROJA 40%

B) AMARILLA 25%

C) VERDE 35%