



NOMBRE DEL ALUMNO: KRISTELL ELOÍSA VELASCO CASTILLO

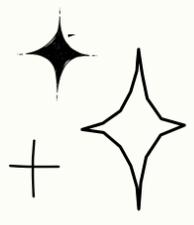
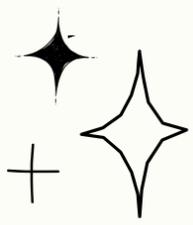
**NOMBRE DEL PROFESOR: ANDRES ALEJANDRO
REYES MOLINA**

NOMBRE DEL TRABAJO: SUPER NOTA

MATERIA: ESTADISTICA

GRADO: 2°

GRUPO: "B"



UNIDAD 3

PROBABILIDAD Y TEORÍA DE CONJUNTO



3.4.- ARBOLES DE PROBABILIDAD

El diagrama de árbol es una representación gráfica de los posibles resultados del experimento, el cual consta una serie de pasos, donde cada uno de los pasos tiene un número finito de maneras de ser llevado a cabo.

SE UTILIZA EN

los problemas de conteo y probabilidad. Para la construcción de un diagrama en árbol se partirá poniendo una rama para cada una de las posibilidades, acompañada de su probabilidad

¿PARA QUÉ SIRVE?

Un diagrama de árbol 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.

3.5.- 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.

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:

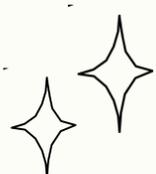
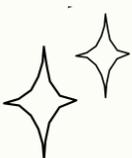
$$P[A_n/B] = \frac{P[B/A_n] \cdot P[A_n]}{\sum P[B/A_i] \cdot P[A_i]}$$

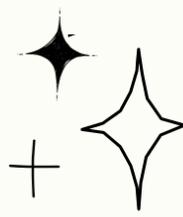
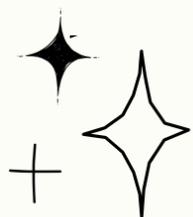
3.6.- DEFINICIÓN DE CONJUNTO

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.

CARACTERÍSTICA ESENCIAL

es la de estar bien definido, es decir que dado un objeto particular, determinar si este pertenece o no al conjunto.





UNIDAD 3

PROBABILIDAD Y TEORÍA DE CONJUNTO



MEMBRESIA

Sea $B = \{ a, e, i, o, u \}$, $a \in B$ y $c \notin B$

El símbolo \in indicará que un elemento pertenece o es miembro de un conjunto. Por el contrario, para indicar que un elemento no pertenece al conjunto de referencia, bastará cancelarlo con una raya inclinada / quedando el símbolo como \notin .

SUBCONJUNTO

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

El conjunto que contiene a todos los elementos a los que se hace referencia recibe el nombre de 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. Lo que se denota por:

$$A \cup B = \{ x/x \in A \text{ ó } x \in B \}$$

CONJUNTOS AJENOS

Si la intersección de dos conjuntos es igual al conjunto vacío, entonces a estos conjuntos les llamaremos conjuntos ajenos, es decir:

$$\text{Si } A \cap B = \emptyset \text{ entonces A y B son ajenos.}$$

COMPLEMENTO

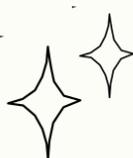
El complemento de un conjunto respecto al universo U es el conjunto de elementos de U que no pertenecen a A y se denota como A' y que se representa por comprensión como:

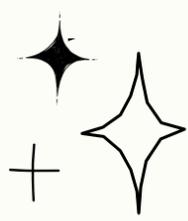
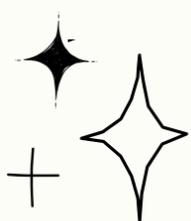
$$A' = \{ x \in U/x \notin A \}$$

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 como:

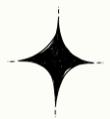
$$A - B = \{ x/x \in A; x \notin B \}$$





UNIDAD 3

PROBABILIDAD Y TEORÍA DE CONJUNTO



3.7 DIAGRAMAS DE VENN

sirven para encontrar relaciones entre conjuntos de manera gráfica mediante dibujos o diagramas

¿COMO SE REPRESENTA?

La manera de representar el conjunto Universal es un rectángulo, o bien la hoja de papel con que se trabaje.



LOS CONJUNTOS SE REPRESENTAN

por medio de dibujos dentro del rectángulo, los aspectos de interés se resaltan sombreando las áreas respectivas.

