

ESTADISTICA

Probabilidad y teoría de conjunto



CONCEPTOS DE PROBABILIDAD

- POSIBILIDAD DE QUE OCURRA UN EVENTO
- NO HAY CERTEZA DE UN RESULTADO O UN EVENTO, HABLAMOS DE PROBABILIDAD.
- QUE TAN COMUN OCURRE AL ANALIZAR LOS EVENTOS GOBERNADOS POR LA PROBABILIDAD



LEYES DE LA PROBABILIDAD

- LEY DE LA UNION $P(A,B)=P(A) \text{ MAS } P(B)-P(A \cap B)$
- LEY DE LA PROBABILIDAD CONTRARIA O DEL COMPLEMENTO $P(-E)=1-P(E)$.
- LEY DE LA DEPENDENCIA DE LOS EVENTOS.
- LEY DE LA INDEOENDENCIA DE EVENTOS

$$P(\bar{A} \cup \bar{B}) = P(\overline{A \cap B}) = 1 - P(A \cap B)$$

$$P(\bar{A} \cap \bar{B}) = P(\overline{A \cup B}) = 1 - P(A \cup B)$$

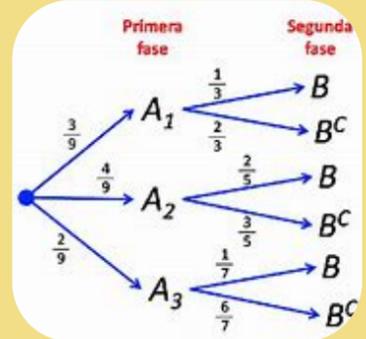
APLICACIONES DE LA PROBABILIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN

ANÁLISIS DE RIESGO Y EN EL COMERCIO DE LOS MERCADOS DE MATERIAS. "ANÁLISIS DE VÍAS DE DISPERSIÓN". LA PROBABILIDAD DE AVERÍA TAMBIÉN ESTÁ ESTRECHAMENTE RELACIONADA CON LA GARANTÍA DEL PRODUCTO.



ARBOLES DE PROBABILIDAD

REPRESENTACION GRAFICA DE LOS POSIBLES RESULTADOS DE UN EXPERIMENTO QUE TIENE VARIOS PASOS. CALCULA LA PROBABILIDAD QUE OCURRA UN EVENTO DE UNA MANERA MUY SENCILLA



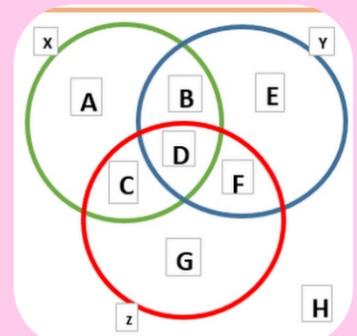
TEOREMA DE BAYES FÓRMULA DEL TEOREMA DE BAYES

UTILIZADO PARA CALCULAR LA PROBABILIDAD DE UN SUCESO, TENIENDO INFORMACIÓN DE ANTEMANO SOBRE ESE SUCESO. FORMULA. (B ES EL SUCESO SOBRE EL QUE TENEMOS INFORMACIÓN PREVIA Y A(N) SON LOS DISTINTOS SUCESOS CONDICIONADOS)

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

DEFINICIÓN DE CONJUNTO

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. DADO UN OBJETO PARTICULAR, DETERMINAR SI ESTE PERTENECE O NO AL CONJUNTO.



DIAGRAMAS DE VENN

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..

