



Mi Universidad

Súper Nota.

Nombre del Alumno: Julio Cesar Domínguez Costa.

Nombre del tema: Cálculo de probabilidades.

Parcial: 2.

Nombre de la Materia: Bioestadística.

Nombre del profesor: Aldo Irecta Nájera.

Nombre de la Licenciatura: enfermería.

Cuatrimestre: Cuarto 4.

Cálculo de probabilidades

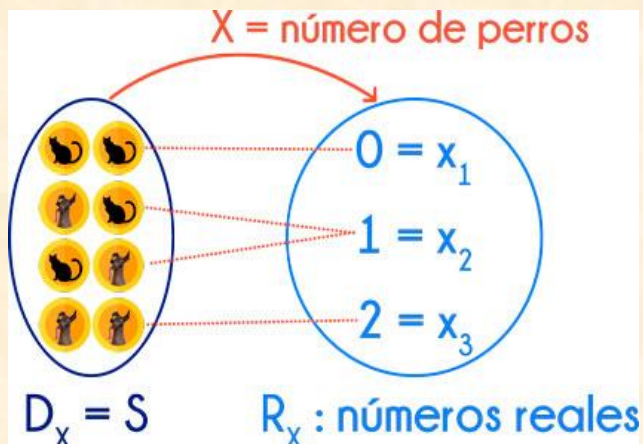
Objetivo

Es el estudio de métodos de análisis del comportamiento de fenómenos aleatorios.



Variable aleatoria

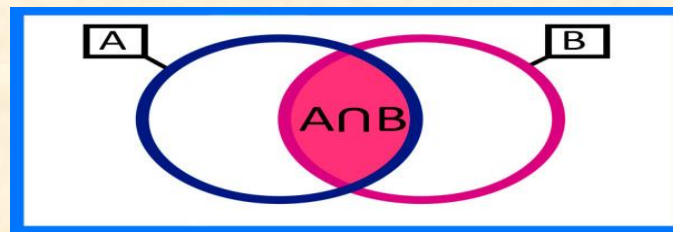
Se llama variable a toda función que asocia a cada elemento del espacio muestral "E" un número real.



¿Qué es una probabilidad condicional?

Miraremos la forma en que cambia la probabilidad de un suceso A cuando se sabe que otro suceso B ha ocurrido.

A esta probabilidad se le denomina la probabilidad condicional del suceso A dado que el suceso B ha ocurrido.



Esperanza de una variable aleatoria

En estadística la esperanza matemática (también llamada esperanza, valor esperado, media poblacional o media) de una variable aleatoria, es el número que formaliza la idea de valor medio de un fenómeno aleatorio.

$$E(x) = \begin{cases} \int_{-\infty}^{\infty} xf(x)dx & \text{caso continuo} \\ \sum_{\forall x} x_i P(x_i) & \text{caso discreto} \end{cases}$$

Teoría de Bayes

Para calcular la probabilidad tal como la definió Bayes en este tipo de sucesos, necesitamos una fórmula.

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

Modelos de distribución de probabilidades

Los modelos discretos, son modelos de probabilidad de variable aleatoria discreta. Los más importantes son los modelos de BERNOULLI (especialmente "la distribución binomial") y la "distribución de Poisson".

$$P(x) = \binom{n}{x} p^x q^{n-x} \quad \text{para valores de } x=0,1,2, \dots, n \text{ siendo } n \in \mathbb{N}, p \in [0,1] \text{ y } q=1-p$$



Bibliografía:

- Universidad del sureste. 2023. Antología de Bioestadística. Paginas (48 a la 65). PDF.