



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Ángel Gabriel Pérez Soto

Nombre del tema: Calculo de probabilidad

Parcial: 2

Nombre de la Materia: Bioestadísticas

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujanos

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 4

CALCULO DE PROBABILIDADES

El cálculo de probabilidades es el estudio de cómo se determina la posibilidad de ocurrencia de un suceso. Esto, cuando tiene injerencia el azar.

Espacio probabilístico

Un espacio probabilístico es un concepto estudiado en la teoría de la probabilidad que se utiliza para construir un modelo sobre un experimento aleatorio.

Espacio muestral

Sigma álgebra

Función de probabilidad

Probabilidad condicional

La probabilidad condicional, también llamada probabilidad condicionada, es una medida estadística que indica la probabilidad de que ocurra un evento A si otro evento B ha sucedido. Es decir, la probabilidad condicional $P(A|B)$ se refiere a cuánto de probable es que suceda el evento A una vez ya se ha producido el evento B

Variable aleatoria.

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

Variable aleatoria discreta: Una variable aleatoria es discreta si los números a los que da lugar son números enteros. La forma de calcular las probabilidades de una variable aleatoria discreta es a través de la función de probabilidad.

Variable aleatoria continua: Una variable aleatoria es continua en caso de que los números a los que dé lugar no sean números enteros. Es decir, tengan decimales. La probabilidad de que se dé un suceso determinado correspondiente a una variable aleatoria continua, viene establecida por la función de densidad.

Probabilidad inducida

Una variable es un símbolo que actúa en las funciones, las fórmulas, los algoritmos y las proposiciones de las matemáticas y la estadística. Según sus características, las variables se clasifican de distinto modo.

Función de distribución.

En la teoría de la probabilidad y en estadística, la **Función de Distribución Acumulada (FDA, designada también a veces simplemente como FD) o función de probabilidad acumulada asociada a una variable aleatoria real: X (mayúscula) sujeta a cierta ley de distribución de probabilidad, es una función matemática de la variable real: x (minúscula); que describe la probabilidad de que X tenga un valor menor o igual que x .**

Cálculo de probabilidades

1.- Si un muchacho tiene en su guardarropa 3 camisas color blanco, 2 azules, 4 camisas negras, 5 verdes, y 2 camisas rojas y hoy para vestir elige una al azar:

A) ¿Cuál es la probabilidad de que se ponga una camisa azul?

B) ¿Cuál es la probabilidad de que vista una camisa color negro?

Playeras en total: 16

Playeras azules: 2

$$P(A) = 2/16$$

$$P(A) = 0.125$$

$$P(A) = 0.125 \times 100$$

$$P(A) = 12.5\% \quad \text{probabilidad: 12.5\%}$$

Playeras negras: 4

$$P(A) = 4/16$$

$$P(A) = 0.25$$

$$P(A)=25\%$$

probabilidad 25%

2.-La biblioteca escolar recibió 40 libros nuevos incluyendo 12 novelas. Si un estudiante selecciona uno de estos libros al azar...

a) ¿Cuál es la probabilidad de que elija una novela?

b) ¿Cuál es la probabilidad de que elija un libro distinto a novela?

Total de libros: 40

Novelas: 12

$$P(A)=12/40$$

$$P(A)=0.3$$

$$P(A)=0.3 \times 100$$

$$P(A)=30\%$$

probabilidad = 30%

Probabilidad que no = $40 - 12$

$$P(A)=28/40$$

$$P(A)=0.7$$

$$P(A)=70\%$$

3.- Se aplicará un examen sorpresa a un estudiante elegido al azar de la clase de enfermería si en el grupo hay 18 hombres y 12 mujeres

¿Cuál es la probabilidad de que sea un muchacho a quien se le aplique el examen?

Total de niños: 30

$$P(A)= 18/30$$

$$P(A)=0.6$$

$$P(A)=60\% \quad \text{probabilidad: 60\%}$$

