



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Naomi Guadalupe Velasco Roblero

Nombre del tema: Cálculos de probabilidad.

Parcial: I

Nombre de la Materia: Bioestadística.

Nombre del profesor: Rosario Gómez

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 4°.

CALCULOS DE PROBABILIDAD

Espacio probabilístico.

Es un concepto matemático que sirve para modelar un cierto experimento aleatorio.

Probabilidad condicionada.

Es la posibilidad de que ocurra un evento, al que denominamos A, como consecuencia de que ha tenido lugar otro evento, al que denominamos B.

Teoremas asociadas

Son derivaciones, extensiones o consecuencias de un teorema central y ayudan a comprender mejor el contexto o las implicaciones del teorema principal.

Variable aleatoria

Representa una función que asigna un valor numérico a cada resultado posible en un experimento aleatorio o proceso estocástico.

Probabilidad inducida.

Se refiere a la probabilidad de que ocurra un evento A dado que otro evento B ha ocurrido.

Función de distribución

Describe la probabilidad de que una variable aleatoria tome un valor igual o menor que un valor dado.

Variables aleatorias discretas y continuas

Presentan un número contable de valores

Continuas

Presentan un número incontable de valores

Característica de una variable.

Representan características o medidas en un conjunto de datos.

Esperanza de una variable aleatoria

Representa el valor promedio o esperado que tomaría una variable aleatoria en una serie de repeticiones de un experimento aleatorio.

Momento de una variable aleatoria

Son valores que resumen la forma y la tendencia central de una distribución.

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 escoge una al azar.

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

$$S = \{16\}$$

$$A = \{Azules\} = \{2\}$$

$$N = 16$$

$$N(a) = 2$$

$$P(a) = \frac{2}{16} = 0.125$$

$$= 12.5\%$$

b) ¿Cuál es la probabilidad de que se vista de una camisa color negra?

$$S = \{16\}$$

$$A = \{Negro\} = \{4\}$$

$$N = 16$$

$$N(a) = 4$$

$$P(a) = \frac{4}{16} = 0.25$$

$$= 25\%$$

2. La biblioteca 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?

$$S = 40 \qquad P(a) = \frac{12}{40} = 0.3$$

$$N = 12 \qquad = 30\%$$

$$P(a) = \frac{n(A)}{N}$$

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

$$S = 40 \qquad P(a) = \frac{28}{40} = 0.7$$

$$N = 28 \qquad = 70\%$$

$$P(a) = \frac{n(A)}{N}$$

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

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

$$S = 30 \qquad P(a) = \frac{18}{30} = 0.6$$

$$N = 18 \qquad = 60\%$$

$$M = 12$$

$$P(a) = \frac{n(A)}{N}$$