

Nombre del Alumno: Iris Cristal Herrera Hernández

Nombre del tema: Distribuciones de probabilidad

Parcial: I

Nombre de la Materia: Estadística

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano

Nombre de la Licenciatura: Trabajo Social y Gestión Comunitaria

Cuatrimestre: I

Pichucalco, Chiapas

Martes 03 de noviembre del 202

2022

DISTRIBUCIONES

*DISTRIBUCIÓN PARA VARIABLES DISCRETA

- °distribución binomial
- °distribución de poisson
- °distribución geométrica
- °distribución hipergeométrica
- °distribución de Bernoulli
- °distribución uniforme discreta

***distribución binomial:** la distribución binomial o distribución binómica es una distribución de probabilidad discreta que cuenta el número de éxitos en una secuencia de ensayos.

***distribución de poisson:** La distribución de Poisson se utiliza para datos de recuento discretos con un número potencialmente pequeño de sucesos.

***distribución geométrica:** es una distribución de probabilidad discreta que se utiliza para modelar la cantidad de ensayos necesarios para obtener el primer éxito en una secuencia de ensayos independientes, donde la probabilidad de éxito en cada ensayo es constante.

***distribución hipergeométrica:** La distribución hipergeométrica es un modelo estadístico utilizado cuando se extrae una muestra sin reemplazo de una población finita.

***distribución de Bernoulli:** es una distribución de probabilidad discreta, que toma valor 1 para la probabilidad de éxito p y valor 0 para la probabilidad de fracaso $q = 1 - p$.

***distribución uniforme discreta:** La distribución uniforme discreta se puede derivar de un proceso experimental de selección aleatoria, en el que la característica que se considera en la selección solo puede tomar un conjunto de valores discretos.

* DISTRIBUCIONES DE VARIABLE CONTINUA DISTRIBUCIÓN χ^2

- °distribución t de student.
- °distribución normal.
- °distribución gamma.
- °distribución beta.
- °distribución f
- °distribución uniforme continua.

***distribución t de student:** La distribución t de Student es una distribución de probabilidad que se utiliza para hacer estimaciones sobre la media de una población a partir de una muestra pequeña, especialmente cuando la desviación estándar de la población no es conocida.

***distribución normal:** distribución de frecuencias se deriva de una fórmula en lugar de la observación de los datos reales.

***distribución gamma:** la distribución gamma es una distribución con dos parámetros que pertenece a las distribuciones de probabilidad continuas.

***distribución beta:** La distribución beta se usa generalmente para estudiar las variaciones, a través de varias muestras de un porcentaje que representa algún fenómeno.

***distribución f:** La distribución F es una distribución continua de muestreo de la relación de dos variables aleatorias independientes con distribuciones cuadrada, cada una dividida entre sus grados de libertad.

***distribución uniforme completa:** La distribución uniforme es una distribución de probabilidad continua y se refiere a eventos que tienen la misma probabilidad de ocurrir.

W

2022



DISTRIBUCIONES

* FUNDAMENTOS TEORICOS
APLICADA AL CONTROL
ESTADISTICO DE PROCESOS

°muestreo probabilístico: basa en el principio de equiprobabilidad, esto quiere decir que todos los individuos de la muestra seleccionada, tendrán las mismas probabilidades de ser elegidos.

°muestreo no probabilístico: En este tipo de muestras, se eligen a los individuos utilizando diferentes criterios relacionadas con las características de la investigación, no tienen la misma probabilidad de ser seleccionados ya que el investigador suele determinar la población objetivo.

°gráfico o diagrama de control: Un gráfico de control es una herramienta utilizada para distinguir las variaciones debidas a causas asignables o especiales a partir de las variaciones aleatorias inherentes al proceso.

Resuelve los siguientes ejercicios

1.- Calcular: promedio, mediana, moda, rango, varianza y desviación estándar de las siguientes calificaciones. 7, 8, 9, 9, 10, 9, 8, 7.

° **promedio o media aritmética:**

$$\tilde{x} = \frac{7,8,9,9,10,9,8,7}{8}$$

$$\tilde{x} = \frac{67}{8} = 8.3$$

° **mediana**

7,7,8,8,9,9,9,10

$$8+9=17$$

$$17 \div 2 = 8.3$$

° **moda**

9

° **rango**

$$10-7=3$$

° **varianza**

$$(s^2) = \frac{(7-8.3)^2 + (7-8.3)^2 + (8-8.3)^2 + (8-8.3)^2 + (9-8.3)^2 + (9-8.3)^2 + (9-8.3)^2 + (10-8.3)^2}{8-1}$$

$$(s^2) = \frac{(-1.3)^2 + (-1.3)^2 + (-0.3)^2 + (-0.3)^2 + (0.7)^2 + (0.7)^2 + (0.7)^2 + (1.7)^2}{7}$$

$$(s^2) = \frac{1.69 + 1.69 + 0.09 + 0.09 + 0.49 + 0.49 + 0.49 + 2.89}{7}$$

$$(s^2) = \frac{7.92}{7} = 1.13$$

°desviación estándar

$$\sqrt{1.13} = 1.06$$

2.-Una urna tiene ocho bolas rojas, cinco amarillas y siete verdes. Si extrae una bola aleatoriamente, determinar la probabilidad de que sea:

a) Roja.

b) amarilla.

c) verde.

$$P(R) = \frac{8}{20} = 0.4 \times 100 = 40\%$$

$$P(A) = \frac{5}{20} = 0.25 \times 100 = 25\%$$

$$P(V) = \frac{7}{20} = 0.35 \times 100 = 35\%$$

Bibliografía

(<https://854ba819d9ab7c7a2327af6127f1123f-LC-LTS103>
ESTADISTICA; ESTADISTICA)