



Nombre del alumno: Ana Lucia Domínguez Domínguez

Nombre del tema: distribuciones de probabilidad

Parcial:1

Nombre de la materia: Estadística

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano

Nombre de la carrera: trabajo social y gestión comunitaria

Cuatrimestre: 1er cuatrimestre

DISTRIBUCION DE VIARIABLES DISCRETA MAS IMPORTANTE

Distribución binomial

Es una distribución de probabilidad discreta que mide el número de éxitos en una secuencia de ensayos independientes de Bernoulli con una probabilidad fija de ocurrencia de éxito entre los ensayos.

Distribución binomial negativa

Es una distribución probabilidad discreta que incluye a la distribución de pascal.

Distribución de poisson

Estos eventos ocurren con una frecuencia media conocida y son independientes del tiempo discurrido desde el ultimo evento.

Distribución geométrica

Es una cuestión de conversión y conveniencia.

Distribución Hipergeométrica

Es una distribución discreta relacionada con muestreos aleatorios y sin reemplazo.

Distribución de Bernoulli

Es una distribución de probabilidad discreta

Distribución de Bernoulli

Asume un número infinito de valores con la misma probabilidad.

**DISTRIBUCION DE VARIABLES CONTINUA
DISTRIBUCION X²**

Distribución t de student

Es una distribución de probabilidad que surge del problema de estimar la media de una población normalmente distribuida cuando el tamaño de la muestra es pequeña.

Distribución normal

Permite modelar numerosos fenómenos, naturales, sociales y psicológicos.

Distribución gamma

Es una distribución de probabilidad continua con dos parámetros K y A cuya función de densidad para valores $X > 0$

Distribución Beta

Es una distribución de probabilidad continua con dos parámetros a y b cuya función de densidad para valores $0 < X < 1$

Distribución F

La distribución F es una distribución de probabilidad continua también se conoce como distribución F de Snedecor

Distribución uniforme continua

Es una familia de distribuciones de probabilidad para variables aleatorias continuas.

MUESTRA

Introducción

El muestreo estadístico es la herramienta que la matemática utiliza para el estudio de las características de una población a través de una determinada parte de la misma

Distribución de muestreo

Es evidente que los resultados obtenidos del estudio de una muestra no son del todo fiables, pero si en buena medida. Los parámetros que obtenen de una muestra (estimadores estadísticos) nos permitirán arriesgarnos a predecir una serie de resultados para toda la población

DISTRIBUCIÓN DE MEDIDAS MUESTRALES

Parámetros muestrales

Lo que tendremos que estudiar será la presentatividad de estos parámetros muestrales con los parámetros reales de la población es decir la media poblacional y la desviación típica de la población.

Intervalos de probabilidad

Para la media muestral sabemos que la distribución de medias muestrales es normal de media y desviación típica, donde son los parámetros de la población.

ESTIMACIÓN ESTADÍSTICA

Estimación a través de una muestra

- La renta por cápita de los habitantes de toda la región será 1.215.000 ptas.?
- Que seguridad se tiene de tal afirmación. Cuan se contestan esta pregunta se está haciendo una una estimación a partir de la muestra.

Intervalos de confianza

En este apartado vamos a dar respuesta a las dos preguntas anteriores intervalos de confianza para media muestra

Error admitido y tamaño de la muestra

- ❖ Error admitido
- ❖ Muestro probabilístico
- ❖ Muestro no probabilístico
- ❖ Grafica o diagrama de control.

1. Calcular Promedio, mediana, moda, rango, varianza y desviación estandar de las siguientes calificaciones. **7, 8, 9, 9, 10, 9, 8, 7**

Promedio o media aritmetica.

$$\bar{x} = \frac{7 + 8 + 9 + 9 + 10 + 9 + 8 + 7}{8}$$

$$\bar{x} = \frac{67}{8} = 8.375$$

Mediana.

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

$$\frac{8 + 9}{2} = 8.5$$

Rango

$$10 - 7 = 3$$

Varianza.

$$s^2 = (7-8.375)^2 + (7-8.375)^2 + (8-8.375)^2 + (8-8.375)^2 + (9-8.375)^2 + (9-8.375)^2 + (10-8.375)^2$$

$$8 - 1$$

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

$$s^2 = 1.69 + 1.69 + 0.09 + 0.09 + 0.49 + 0.49 + 0.49 + 2.89$$

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

Desviación estandar

$$\sqrt{1.13} = 1.06$$

2. Una urna tiene 8 bolas rojas, 5 amarillas y 7 verdes si extrae una bola aleatoriamente, determinar la probabilidad de que sea:

a) Roja 40%.

b) Amarilla 25%.

c) Verde 35%.

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

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

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

BIBLIOGRAFIA

Probabilidad y estadística de George Canavos Estadística de Murray R. Spiegel