



Mapa conceptual

Alumna: Katherine Perez Parra
Profesor: Andrés Alejandro Reyes Molina



Estadística

Distribuciones de variable continua, distribución X²

La distribución χ^2 (de Pearson) es una distribución de probabilidad continua con un parámetro k que representa los grados de libertad de la variable aleatoria.

Distribución t de student: Es una distribución que estima la media de una población con muestra pequeña.

Distribución normal: es una distribución continua común en fenómenos reales.

Distribución gamma: es una distribución de probabilidad continua con dos parámetros k y λ cuya función de densidad para valores $x > 0$

Distribución beta: una distribución de probabilidad continua con dos parámetros a y b cuya función de densidad para valores $0 < x < 1$ es

Distribución F: es una distribución de probabilidad continua.

Distribución uniforme continua: Es una familia de distribuciones continuas con probabilidad uniforme en intervalos iguales.

Muestreo

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.

La muestra debe ser lo más pequeña posible, ya que una muestra más grande no siempre implica mayor fiabilidad.

Términos comunes en un estudio estadístico:

- Población: todos los individuos del estudio.
- Muestra: subconjunto de la población.
- Muestreo: proceso de selección de la muestra.
- Encuesta: obtención de información de la muestra.

- Muestreo no probabilístico: se usa el criterio del investigador.
 - Muestreo probabilístico:
 - Aleatorio simple: se elige al azar con reemplazo.
 - Sistemático: se elige uno al azar y luego a intervalos constantes.
 - Estratificado: se seleccionan muestras de subgrupos.

Distribuciones de Muestreo

Los resultados de una muestra no son totalmente fiables, pero permiten predecir resultados para toda la población. La Inferencia Estadística se encarga de estas predicciones y su riesgo.

- Distribución de medias muestrales (cómo varían las medias de múltiples muestras).
- Distribución de proporciones muestrales (cómo varían las proporciones en distintas muestras).
- Distribución de varianzas muestrales (cómo varía la varianza en distintas muestras).

Distribuciones de medias muestrales

Si una población tiene N elementos, el n° de muestras distintas de tamaño n que se pueden elegir es. Si pueden repetirse individuos, el número de muestras será igual a

Parámetros muestrales
En una muestra, se calcula la media y la desviación típica. Se estudia qué tan representativos son estos parámetros muestrales respecto a los de la población.

Intervalos de Probabilidad
Los intervalos simétricos respecto a la media o proporción poblacional se llaman intervalos de probabilidad.