

Generaliza los resultados

Conceptos generales

Seminario Análisis de tendencia para métodos cualitativos y cuantitativos

Pontificia Universidad Javeriana Cali

2023

Inferencia Estadística



- <https://academic.oup.com/jat/article/43/4/233/5274655?searchresult=1>
- <https://academic.oup.com/jat/article/44/6/521/5753838?searchresult=1>
- https://academic.oup.com/jat/search-results?page=1&q=hypothesis&fl_SiteID=5183&SearchSourceType=1&allJournals=1
- https://academic.oup.com/jat/search-results?page=1&q=confidence%20intervals&fl_SiteID=5183&SearchSourceType=1&allJournals=1



Forensic Science, Medicine and Pathology.

Inferencia Estadística

Población

- Censo
- Parámetro θ
- Modelos
 - $binomial(n, p)$
 - $Poisson(\lambda)$
 - ...
 - $uniforme(a, b)$
 - $normal(\mu, \sigma^2)$
 - $lognormal(\mu, \sigma^2)$
 - ...
- $f(x)$, $F(x)$,
- $E[X]$, $V[X]$..

Muestra

- Muestreo
- Tipo de muestreo
- Tamaño de muestra
- Estimador $\hat{\theta}$: Media muestral, Proporción muestral, Varianza muestral, Diferencia de medias, Diferencia de proporciones, Razón de varianzas
 - Propiedades : Insesgado, Eficiente, Consistente
- Distribuciones muestrales : normal, normal estandar, t-Student, chi-cuadrado, F
- Estimación puntual
- Estimación por intervalos de confianza
- Pruebas de hipótesis

Modelos muestrales

Modelo Normal

Modelo t-Student

Modelo chi-cuadrado

Modelo F

Estimadores

Propiedades de los estimadores

Caso del estimador b para $\text{unif}(0,b)$

Para una variable con distribución uniforme $\text{unif}(a = 0, b = 20)$ se desea determinar las propiedades de los siguientes estimadores del parámetro b

- $\widehat{\theta}_1 = 2\bar{x}$
- $\widehat{\theta}_2 = \max\{x\}$
- $\widehat{\theta}_3 = \frac{(n+1)}{n} \max\{x\}$

Media muestral

Proporción muestral

Teorema del Limite Central

Intervalos de confianza

Intervalos de confianza para una media

Intervalos de confianza para una proporción

Intervalo de confianza para una varianza

Intervalo de confianza para la diferencia de medias

Intervalos de confianza para la diferencia de proporciones

Razón de varianzas

Tamaño de muestra para la estimación de una media

Tamaño de muestra para la estimación de una proporción

Gracias!



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali