

Estimacion

Estadistica

¿Que es la estimacion estadistica?

La estimación estadística es un procedimiento en el cual se emplea información recolectada de una muestra representativa para hacer inferencias sobre parámetros o características desconocidas de una población más amplia.



¿Porque es importante la estimacion estadistica?

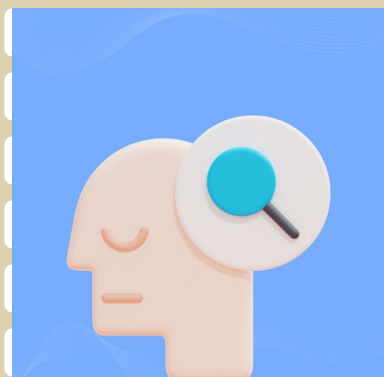
La estimación estadística es esencial porque permite comprender y tomar decisiones sobre poblaciones grandes utilizando muestras representativas, lo que ahorra tiempo y recursos. además a predecir comportamientos futuros, optimizar procesos y ofrecer respuestas fundamentadas.



Criterios para seleccionar un buen estimador:

Insesgamiento:

En promedio el estimador, produce estimaciones que no están sesgadas, es decir, que no tienden a sobreestimar ni subestimar el verdadero valor del parámetro.



Eficiencia:

Este tipo de estimador minimiza la variabilidad en sus estimaciones, lo que significa que proporciona resultados más consistentes y precisos con sus resultados



Consistencia:

Un estimador consistente se aproxima al verdadero valor del parámetro a medida que el tamaño de la muestra aumenta, lo que implica que sus estimaciones se vuelven más precisas y confiables con un mayor número de observaciones.



Estimación por intervalo

Media:

Este método estadístico calcula un rango dentro del cual se espera que se encuentre la verdadera media poblacional, utilizando la media muestral y su error estándar como base.

Proporciones:

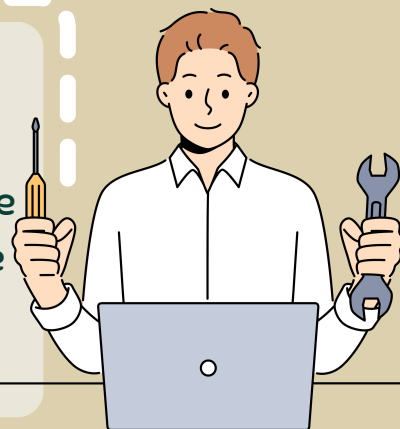
En este procedimiento, se determina un intervalo de confianza que contiene la verdadera proporción poblacional, basado en la proporción muestral y su error estándar.

$$\bar{x} \pm z \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$\hat{p} \pm z \cdot \sqrt{\frac{\hat{p}(1 - \hat{p})}{n}}$$

Importancia en la ingenieria de sistemas

En el contexto de la ingeniería de sistemas, la estimación estadística desempeña un papel crucial en la optimización de recursos y la toma de decisiones, al proporcionar datos clave para planificar y asignar recursos de manera eficiente, así como para evaluar riesgos y tomar decisiones informadas.



Referencias Bibliograficas



Westreicher, G., & López, J. F. (2020, 1 de marzo). Estimación. *Economipedia*. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/estimacion.html>

Manzano Arrondo, V. (2012–2014). Estimación estadística. Recuperado de <https://asignatura.us.es/dadpsico/apuntes/EstimacionEstadistica.pdf>

Gutiérrez, A., Fuentes, A., Mancero, X., López, F., & Molina, F. Criterios de calidad en la estimación de indicadores a partir de encuestas de hogares. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/4e2e55fc-3429-4619-8b6a-0bd5357b23b5/content>

Marzal Baró, F. (2016–2017). Teoría de la Estimación Estadística. Recuperado de <https://www.cartagena99.com/recursos/alumnos/temarios/5%20Teoria%20de%20la%20Estimacion.pdf>



Feliz semana santa