



Cuadro Sinóptico

Nombre del Alumno: Aranza Montserrat Pizano Gómez

Nombre del tema: Estadística Inferencial

Parcial: I°

Nombre de la Materia: Estadística inferencial en Nutrición

Nombre del profesor: Víctor Antonio González Salas

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: 4to

Introducción

La estadística inferencial es una herramienta muy importante en la investigación, porque nos permite sacar conclusiones y hacer predicciones sobre toda una población a partir de una muestra, algo fundamental cuando no podemos estudiar a todos los individuos. Su uso ayuda a tomar decisiones basadas en datos, evaluar hipótesis y hacer pronósticos en distintas áreas, como la salud, la economía o la educación.

En cualquier estudio, la estadística inferencial nos permite generalizar resultados, estimar parámetros de la población y conocer cuán confiables son nuestros resultados usando márgenes de error y pruebas estadísticas. Para lograr esto, se consideran conceptos como el tamaño de muestra, la probabilidad, la desviación estándar y el error permisible, además de usar técnicas de estadística paramétrica y métodos adecuados para recolectar los datos.

Este cuadro sinóptico organiza toda esta información de forma clara, mostrando desde el concepto de estadística inferencial, sus características y utilidad, hasta cómo se recolectan y analizan los datos con pruebas paramétricas. Así se facilita entender cómo se hace una investigación y qué elementos son clave para que los resultados sean confiables.

ESTADÍSTICA INFERENCIAL

CONCEPTOS GENERALES

Usa muestras para concluir y predecir sobre una población con cierto grado de certeza y margen de error

1. Generaliza hallazgos de casos estudiados
2. Decide con información limitada
3. Pronostica resultados en mercados o tratamientos

Estadística paramétrica

Analiza datos bajo supuestos de distribución (normal) y requiere escalas de intervalo o razón

Características

- Supone una distribución normal
- Requiere datos de intervalo o razón
- Es más eficiente

Cuándo usarla

- Cuando hay datos representativos y normales
- Cuando son datos cuantitativos de intervalo/razón

BASES Y HERRAMIENTAS

Tabla Z

Herramienta que permite calcular probabilidades en la distribución normal

Distribución normal → campana, simetría, media

Tabla Z → probabilidades, acumuladas, valor Z

Teoría de decisiones

Método para elegir la mejor opción bajo incertidumbre usando datos

Puntuación Z → distancia, desviaciones estándar

Área bajo la curva → probabilidad, intervalo

Basada en datos → usa inferencias para reducir incertidumbre
Toma de decisiones informadas → evalúa opciones óptimas o de menor riesgo

Relación con la estadística inferencial →
inferencia estima y predice/teoría de decisión elige mejor acción

PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Componentes de la investigación estadística

- La pregunta de investigación
- Diseño del estudio
- Recolección de datos
- Aplicación de métodos inferenciales (estimación, intervalos de confianza y pruebas de hipótesis)

Permite generalizar resultados, tomar decisiones y hacer predicciones confiables

Recolección de datos

Tamaño de muestra (n)

Se calcula para que la muestra sea representativa y los resultados confiables

Probabilidad (P)

Indica la proporción esperada de un evento en la población

Desviación estándar (DE)

Mide la dispersión de los datos respecto a la media

Error permisible (e)

Define el margen de error aceptable en la estimación de parámetros

Conclusión

Hacer este cuadro sinóptico ayudó a entender de manera clara y resumida los conceptos más importantes de la estadística inferencial, desde su definición y objetivos hasta los métodos que se usan para recolectar y analizar datos.

Esto hace más fácil recordar lo esencial y cómo se relacionan las diferentes partes en una investigación.

También quedó claro lo importante que es planear bien la recolección de datos, considerando el tamaño de la muestra, la probabilidad, la desviación estándar y el margen de error, para que los resultados sean confiables. Además, se destacó la utilidad de la estadística paramétrica y de los métodos inferenciales para analizar datos de manera eficiente.

Por último, este ejercicio permitió comprender cómo la estadística inferencial apoya la investigación científica y la toma de decisiones basadas en datos, mostrando que tener un buen manejo de estos conceptos es clave para interpretar información y sacar conclusiones correctas en cualquier área de estudio.

Referencias

1. *Qué es Estadística inferencial Concepto y definición. Glosario.* (s/f).
GAMCO, SL. <https://gamco.es/glosario/estadistica-inferencial/>
2. *Estadística Paramétrica Fácil, Incluye Problemario Con Respuestas.* (s/f).
Plaza y Valdes Editores.
3. *Statistical Decision Theory In subject.* (s/f). Sciencedirect.com
<https://www.sciencedirect.com/topics/mathematics/statistical-decision-theory#:~:text=La%20teor%C3%ADa%20estad%C3%ADstica%20de%20la,partir%20de%20la%20inferencia%20estad%C3%ADstica>