



Mi Universidad

Nombre del alumno: Ana Belén Gómez Álvarez

Nombre del tema: Propiedades de los estimadores

Parcial: 3era unidad

Nombre de la materia: Bioestadística

Nombre del profesor: Andrés Alejandro Reyes Molina

Nombre de la licenciatura: Lic. en enfermería

Cuatrimestre: 4 "B"

DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

LAS PROPIEDADES DESEABLES DE UN ESTIMADOR SON LAS SIGUIENTES

Sesgo: Se denomina sesgo de un estimador a la diferencia entre la esperanza (o valor esperado) del estimador y el verdadero valor del parámetro a estimar.

Eficiencia: Un estimador es más eficiente o preciso que otro, si la varianza del primero es menor que la del segundo.

Convergencia: Para estudiar las características de un estimador no solo basta con saber el sesgo y la varianza, sino que además es útil hacer un análisis de su comportamiento y estabilidad en el largo plazo

Consistencia: También llamada robustez, se utilizan cuando no es posible emplear estimadores de mínima varianza.

OBTENCIÓN DE ESTIMADORES

Método por Analogía. Consiste en aplicar la misma expresión formal del parámetro poblacional a la muestra, generalmente, estos estimadores son de cómoda operatividad, pero en ocasiones presentan sesgos y no resultan eficientes.

Método de los momentos. Consiste en tomar como estimadores de los momentos de la población a los momentos de la muestra. Podríamos decir que es un caso particular del método de analogía.

Estimadores máximo - verosímiles. La verosimilitud consiste en otorgar a un estimador/estimación una determinada "credibilidad" una mayor apariencia de ser el cierto valor(estimación) o el cierto camino para conseguirlo(estimador).

ESTIMACIÓN POR INTERVALOS DE CONFIANZA

La estimación por intervalos consiste en establecer el intervalo de valores donde es más probable se encuentre el parámetro.

La obtención del intervalo se basa en las siguientes consideraciones:

a) Si conocemos la distribución muestral del estimador podemos obtener las probabilidades de ocurrencia de los estadísticos muestrales.

b) Si conociéramos el valor del parámetro poblacional, podríamos establecer la probabilidad de que el estimador se halle dentro de los intervalos de la distribución muestral.

c) El problema es que el parámetro poblacional es desconocido, y por ello el intervalo se establece alrededor del estimador.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS.

Una hipótesis estadística es una asunción relativa a una o varias poblaciones, que puede ser cierta o no.

Las hipótesis estadísticas se pueden contrastar con la información extraída de las muestras y tanto si se aceptan como si se rechazan se puede cometer un error.

La hipótesis formulada con intención de rechazarla se llama hipótesis nula y se representa por H_0 . Rechazar H_0 implica aceptar una hipótesis alternativa (H_1).

Una hipótesis estadística es una afirmación respecto a alguna característica de una población.

CONSTRUCCIÓN DE TEST DE HIPÓTESIS.

Seis pasos básicos para configurar y realizar correctamente una prueba de hipótesis.

1. Especificar las hipótesis.
2. Elegir un nivel de significancia (también denominado alfa o α).
3. Determinar la potencia y el tamaño de la muestra para la prueba.
4. Recolectar los datos.
5. Comparar el valor p de la prueba con el nivel de significancia.
6. Decidir si rechazar o no rechazar la hipótesis nula.

Ejemplo:

Un gerente de ventas de libros universitarios afirma que en promedio sus representantes de ventas realiza 40 visitas a profesores por semana. Varios de estos representantes piensan que realizan un número de visitas promedio superior a 40. Una muestra tomada al azar durante 8 semanas reveló un promedio de 42 visitas semanales y una desviación estándar de 2 visitas. Utilice un nivel de confianza del 99% para aclarar esta cuestión.

BIBLIOGRAFIA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LLEN/9b8352678deb89eae73efc146fa50b8-LC-LLEN403%20BIOESTADISTICA.pdf>