



Nombre del Alumno: Andrea Ochoa Alvarado

Nombre del tema: Cuadro sinóptico de propiedades

Parcial: 3

Nombre de la Materia: Bioestadística

Nombre del profesor: Andrés Alejandro Reyes Molina

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 4

DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

Propiedades de los estimadores	<p>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. Es deseable que un estimador sea insesgado o centrado, es decir, que su sesgo sea nulo por ser su esperanza.</p>	<p>Eficiencia: Un estimador es más eficiente o preciso que otro, si la varianza del primero es menor que la del segundo</p>	<p>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, esto es, su comportamiento asintótico.</p>	<p>Consistencia: También llamada robustez, se utilizan cuando no es posible emplear estimadores de mínima varianza, el requisito mínimo deseable para un estimador es que a medida que el tamaño de la muestra crece</p>
Obtención de estimadores.	<p>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.</p>	<p>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</p>	<p>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)</p>	<p>En términos probabilísticos podríamos hablar de que la verosimilitud es la probabilidad de que ocurra o se dé una determinada muestra si es cierta la estimación que hemos efectuado o el estimador que hemos planteado</p>
Estimación por intervalos de confianza.	<p>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</p>	<p>a) Si conocemos la distribución muestral del estimador podemos obtener las probabilidades de ocurrencia de los estadísticos muestrales.</p>	<p>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.</p>	<p>c) El problema es que el parámetro poblacional es desconocido, y por ello el intervalo se establece alrededor del estimador. Si repetimos el muestreo un gran número de veces y definimos un intervalo alrededor de cada valor del estadístico muestral</p>
Contraste de hipótesis.	<p>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.</p>	<p>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). La situación se puede esquematizar: (*) Decisión correcta que se busca $a = p$ (rechazar H_0 H_0 cierta) $b = p$ (aceptar H_0 H_0 falsa) Potencia $= 1 - b = p$ (rechazar H_0 H_0 falsa)</p>	<p>Detalles a tener en cuenta 1. a y b están inversamente relacionadas. 2. Sólo pueden disminuirse las dos, aumentando n. Los pasos necesarios para realizar un contraste relativo a un parámetro q son: 1. Establecer la hipótesis nula en términos de igualdad</p>	<p>2. Establecer la hipótesis alternativa, que puede hacerse de tres maneras, dependiendo del interés del investigador en el primer caso se habla de contraste bilateral o de dos colas, y en los otros dos de lateral (derecho en el 2º caso, o izquierdo en el 3º) o una cola.</p>
Construcción de Test de hipótesis.	<p>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).</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>	<p>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.</p>

UDS.2023.ANTOLOGIA DE BIOESTADISTICA. PDF