

Para pensar y ... tener claro

ALUMN@		

1. ¿Qué es la estadística inferencial o inductiva?
2. ¿Qué es una estimación de parámetros? ¿Qué elementos intervienen en el proceso?
3. ¿Qué es un estimador? ¿Cuáles son sus propiedades?
4. ¿Metodologías de realizar una estimación?
5. ¿Cuáles son las fases principales de una estimación de parámetros?
6. ¿Cómo interviene una distribución de probabilidad dada?
7. ¿Qué es el coeficiente o nivel de confianza?

En el siguiente enunciado de una estimación de parámetros:

Se desea estudiar la resistencia al agua de dos tipos de pintura, A y B. Para ello se toman cinco láminas de diversos materiales y se pinta cada cara de ellas con cada tipo de pintura. Después de un mes de exposición a las mismas condiciones meteorológicas los resultados fueron (en las unidades adecuadas): (Tipo A, Tipo B) = {(1.57, 1.45), (1.46, 1.59), (1.53, 1.27), (1.30, 1.48), (1.37, 1.49)}. Es plausible a un 5 % de nivel de significación: (a) ¿que la pintura A es más resistente que la B?, (b) ¿que la pintura B sea más resistente que la A?, (c) ¿entre qué dos límites sea razonable esperar que caiga dicha diferencia de medias con un 95 % de confianza?

Ubica todos los elementos típicos del protocolo de una estimación de parámetros; a saber:

1. Establecer la naturaleza de problema: parámetro poblacional involucrado.
2. Diferenciar si es un problema de grandes o pequeñas muestras.
3. Definir si se trata de una o dos poblaciones.
4. Establecer el modelo de probabilidad muestral que se tomará como referencia.
5. Especificar las hipótesis adicionales necesarias, inherentes al tipo de problema que se está planteando.
6. Dar la hipótesis nula.
7. Proporcionar la hipótesis alternativa.
8. Concretar si es un problema de una o de dos colas.
9. Calcular el valor del estadístico del contraste, así como el error estándar asociado, a partir de los datos de la(s) muestra(s) seleccionada(s).
10. Obtener el valor teórico del estadístico del contraste según el nivel de significación (confianza) exigido a la prueba.
11. Fijar la región crítica, teniendo en cuenta el error estándar que se comete (ver el apartado (9.)).
12. Establecer el contraste: aceptar/rechazar la hipótesis nula.
13. Estudiar los errores cometidos.
14. Métodos paramétricos de contraste.