

Auxiliar 10 - Ultima aux

Profesor: Vicente Acuña

Auxiliares: Diego Fuentealba Z [diego.fz@gmail.com]

Cristóbal Parraguez C [cristobal.parraguez@gmail.com]

- P1.** Sea X una $N(\mu, \sigma^2)$, con σ^2 conocido. Suponga que se tiene un m.a.s. $X_1, \dots, X_n$.
- (a) construya un intervalo de confianza para μ a nivel $1 - \alpha$
 - (b) Suponga que desea estudiar el valor de la media μ y sabe que $\bar{X} = 70$. ¿que nivel de confianza le da el intervalo (68,76), si $n = 25$ y $\sigma = 12$?
- P2.** Se investiga la duración de un nuevo compuesto de caucho para lo cual se construyen 16 llantas y se prueban hasta que fallan, obteniéndose una duración promedio de 61,014 km. Suponga normalidad.
- (a) Cual es el porcentaje de confianza que entrega el intervalo $[60,000, +\infty)$ para la media. Suponga $S = 2,600$ km.
 - (b) Si σ es desconocido, Cómo cambia conceptualmente la respuesta de a) si $S = 2,600$ km?
 - (c) Si se desea estimar la varianza con la misma confianza en el item anterior, Qué intervalo se puede dar?
- P3.** Se lanza una moneda 1000 veces obteniendo 300 caras. Estime la media mediante intervalos de confianza. La moneda podría estar cargada?
- P4.** Usted esta muy enojado pues ha perdido mucho dinero gracias a la moneda anterior. Algunos dicen que es mas probable que salga cara, otros dicen que es mas probable que salga sello y otros solo dicen que está cargada. Testee las 3 afirmaciones anteriores bajo test de hipótesis.