Artemisa- 1, 4, 7,10, 13

Carlos ALD- 2, 5, 8, 11, 14

Carlos APR- 3, 6, 9, 12

2. ¿Qué supuestos deben verificarse para que las conclusiones obtenidas sean válidas, al menos de forma aproximada?

Supuesto 1: Existe una variable aleatoria X ∼ FX que describe el comportamiento agregado de los datos que genera el FA. Esta distribución, en principio, es desconocida.

• FX es desconocida, pero aprendemos de ella usando los datos observados.

Supuesto 2: Los datos observados son una realización de una muestra aleatoria:

X1, . . . , Xn de X ∼ FX

5. ¿Por qué suele ser preferible una estimación por intervalo en lugar de una puntual?

La probabilidad para que un valor sea igual al de una estimación puntal es prácticamente cero, en cambio, podemos estimar un intervalo que contenga, con una probabilidad aceptable, el valor estimado.

Una estimación puntual no refleja la incertidumbre del proceso de inferencia.

8. ¿Para qué se utiliza el método Bootstrap?

Para simular muestras aleatorias de tamaño n; permite determinar la precisión de los parámetros del modelo generando nuevos conjuntos de datos a partir de los datos iniciales mediante un muestreo aleatorio. Se utilizan números aleatorios.

El método Bootstrap es una herramienta para aproximar una distribución de probabilidad sin necesidad de suposiciones fuertes sobre FX.

11. ¿La verosimilitud es una probabilidad? ¿Cómo la interpretarías?

La función de verosimilitud se interpreta como una función de θ, una vez que los datos han sido observados. No es una densidad (no integra 1 respecto a θ), por lo tanto, no es una probabilidad. Intuitivamente, la función de verosimilitud mide qué tan bien cada posible valor de θ explica los datos observados. En otras palabras, asigna “puntaje” a cada θ basado en la compatibilidad con los datos.

14. Si deseas estimar un parámetro del tipo τ = g(θ) y puedes aplicar el método delta para varios parámetros, ¿usarías el método delta o el Bootstrap paramétrico? Justifica tu respuesta brevemente.

Pienso que el método delta es más preciso porque no supongo una distribución teórica de probabilidad, lo que sí ocurre en el caso del boststrap paramétrico. Sin embargo, en algunos casos es probable que no disponga de datos empíricos y por lo tanto, pueda utilizar parámetros de estimaciones de otras investigaciones y con ello generar los boststrap.