

17.30-17.40: Entrega de cuadernillos.

17.40-17.45: Entrega de enunciados.

17.45: Inicio prueba.

19.30: Término prueba

LEVANTAR LA MANO PARA QUE CUIDADOR DE SALA SE ACERQUE A ESCUCHAR SU CONSULTA.

Utilizar en sus cálculos al menos 3 decimales (REDONDEAR). Anotar número de lista en la portada y en todas las hojas.

Pregunta 1:

- Los incrementos de presión distribuyen Poisson y los que superan los 50 psi también, pero con otra tasa. Se esperan cuatro incrementos de presión cada diez minutos. La tasa de los incrementos sobre 50 psi es proporcional a la probabilidad de observar el evento, pero no es relévente para este ejercicio.
- Lo que distribuye Log-Normal es la presión en ciertos puntos críticos. La presión es mayor que cero y en algunos casos mayor a 50 psi.
- Hay varias variables aleatorias en este ejercicio, por ejemplo, el número de incrementos en el tiempo y la presión de dicho incremento.
- En (a) el periodo de observación es el tiempo transcurrido en que se observaron 20 incrementos de presión. El periodo de observación no necesariamente son 10 minutos, podrían ser más o menos, lo relevante es que se observaron 20i incrementos.
- En (c) se pregunta por la probabilidad que el siguiente incremento ocurra dentro de los próximos 3 minutos.
- En (d) después de 3 minutos, el sistema vuelve a la “normalidad”.
- La marca de peces se hace solo en la 1ra captura, luego en las recapturas solo se cuentan los marcados.
- En (b) se pide el valor esperado.
- En (d) después de que ocurre un incremento de presión sobre 50 psi, el sistema reduce la presión durante 3 minutos, lapsus en el cual NO ocurren incrementos de presión.
- El tiempo entre incrementos tiene una distribución, y el tiempo entre incrementos sobre 50 psi tiene la misma, pero con distinto parámetro.

Pregunta 2:

- El enunciado indica que $x > 0$.
- En algunos casos la respuesta puede depender del valor de alpha y en otros no.
- En (b) se pide que comente, se puede basar por ejemplo en alguna medida descriptiva o probabilidad.

Pregunta 3:

- El 1er muestro también es sin reemplazo.
- Todas las muestras al final del conteo SIEMPRE se devuelven al lago.
- La tabla presenta el conteo de peces marcados que aparecieron en la muestra en cada uno de los 14 día.
- En un día de recaptura se sacan 20 peces y se cuenta el número de marcados, luego los peces se devuelven. Esto se repite durante 14 días.
- La recaptura se realizó durante 14 días.
- En (a) se pide el nombre del modelo que representa a la variable aleatoria y sus parámetros. Para las recapturas, ya que en la captura no existían peces marcados en la población. Se espera que el modelo propuesto sea justificado.
- En (c) se utiliza la información del enunciado y la estimación propuesta en (b).
- En la captura se sacan 30 peces y se marcan, luego en las 14 recapturas se sacan solo 20 y se cuentan las marcadas. Todas desde el lago.
- En (c) es una probabilidad sobre un evento en una nueva recaptura, se sigue con la dinámica de 20 peces. Pero es solo UNA recaptura de 20 peces.
- En (b) utilice toda la muestra para estimar.
- En (c) re-muestreo es equivalente a recaptura.
- Al devolver los peces, implica que un pez recapturado un día podría volver a recapturarse en otro día.