

Resultados de Laboratorio Evaluado 2 (secc 5 y 6) para [REDACTED]

⚠ Las respuestas correctas están ocultas.

Puntaje para este examen: **0** de 10

Entregado el 21 de nov en 17:54

Este intento tuvo una duración de 44 minutos.

El consumo indiscriminado ha logrado, literalmente, acabar con “el exquisito loco”, pero Chile tiene la oportunidad de revertirlo con un adecuado tratamiento de este nuevo producto el “abalón rojo”.

La base [[Abalon.xlsx](#)

<https://cursos.canvas.uc.cl/courses/47105/files/6375806?wrap=1>]

https://cursos.canvas.uc.cl/courses/47105/files/6375806/download_frd=1] tiene información recolectada en 4 centros a lo largo de Chile (Copiapó, Coquimbo, Puerto Montt y Chiloé). Son 400 datos y es relevante lograr un buen modelo a fin de optimizar el manejo, cultivo y cosecha de este molusco.

Sus variables son:

- **largo** = largo de la concha (cm)
- **diametro** = diámetro de la concha (cm)
- **alto** = alto de la concha (cm)
- **pesot** = peso total (g)
- **pesocu** = peso del cuerpo (g)
- **pesoco** = peso de la concha (g)
- **anillos** = número de anillos
- **centro** = centro de extracción del molusco

Incorrecto

Pregunta 1

0 / 1 pts

Cree una nueva columna o categoría que llamaremos **n_anillos** categorice el número de anillos en 4 grupos de la siguiente manera: "3-7", "8-12", "13-17" y "18-23".

Calcule el porcentaje de observaciones en la categoría "13-17" respecto a toda la muestra.

0.15

Incorrecto

Pregunta 2

0 / 1 pts

Considerando X: **centro** e Y: **n_anillos**.

Calcule la tabla de probabilidad conjunta de (X, Y) e indique la probabilidad de que un abalón de la muestra sea del centro de "Chiloé" y tenga entre 8 a 17 anillos.

0.56

Incorrecto

Pregunta 3

0 / 1 pts

Indique la probabilidad de que un abalón de la muestra que tenga entre 3-7 anillos sea del centro "Puerto Montt".

0.3253

Incorrecto

Pregunta 4

0 / 1 pts

Para la variable "largo", ajuste y calcule los estimadores de una distribución Log-Normal mediante gráfico de probabilidad (qqplot).

Entregue los valores de lambda y zeta.

Estimación de lambda $\hat{\lambda} =$ 2.5548906

Estimación de zeta $\hat{\zeta} =$ 0.2409978

Respuesta 1:

2.5548906

Respuesta 2:

0.2409978

Incorrecto

Pregunta 5

0 / 1 pts

Para la variable **largo**, ajuste y calcule los estimadores de una distribución **Gamma** mediante estimación de momentos.

Entregue los valores de k y ν estimados.

$\hat{k} =$

$\hat{\nu} =$

Respuesta 1:

Respuesta 2:

Incorrecto

Pregunta 6

0 / 1 pts

Para la variable **largo**, ajuste y calcule los estimadores de una distribución **Weibull** mediante estimación de máxima verosimilitud.

Entregue los valores de β y η estimados.

$$\hat{\beta} = 5.568081$$

$$\hat{\eta} = 14.367347$$

Respuesta 1:

5.568081

Respuesta 2:

14.367347

Incorrecto

Pregunta 7

0 / 1 pts

Para los tres modelos, calcule la probabilidad de que el largo esté entre 5 y 12 cm, y elija la distribución cuyo valor de esta probabilidad se acerque más a la proporción empírica (i.e. de la muestra) de abalón de largo entre 5 y 12 cm (inclusive). Entregue la proporción y probabilidades calculadas y elija el modelo:

Proporción en base de datos: 0.3125

Probabilidad *Log-Normal*: 0.3857143

Probabilidad *Gamma*: 0.356689

Probabilidad *Weibull*: 0.3043542

Modelo escogido (escribir ***Log-Normal***, ***Gamma*** o ***Weibull***): Weibull

Respuesta 1:

0.3125

Respuesta 2:

0.3857143

Respuesta 3:

0.356689

Respuesta 4:

0.3043542

Respuesta 5:

Weibull

Incorrecto

Pregunta 8

0 / 1 pts

Asumiendo normalidad en la variable alt , se desea realizar un test de hipótesis para poder concluir que la media poblacional μ es **menor que 3.6 cm**.

Realice el test de hipótesis correspondiente, entregue el estadístico calculado, el valor-p obtenido y si concluye o no a favor de su hipótesis alternativa. Considere un $\alpha = 1\%$.

Estadístico: -1.7318

Valor-p: 0.04204

¿Se puede afirmar la hipótesis alternativa planteada?
(Responder SI o NO): NO

Respuesta 1:

-1.7318

Respuesta 2:

0.04204

Respuesta 3:

NO

Incorrecto

Pregunta 9

0 / 1 pts

Asumiendo normalidad en la variable **altura**, se desea comparar las alturas entre los centros **Chiloé y Puerto Montt**. Para esto, primero se requiere realizar un test para comparar las **varianzas** de estas poblaciones, y concluir si se pueden asumir iguales (hip. nula) o no (hip. alternativa).

Realice el test de hipótesis correspondiente, entregue el estadístico calculado, el valor-p obtenido y si concluye a favor de su hipótesis alternativa. Considere un $\alpha = 5\%$.

Estadístico: 0.98772

Valor-p: 0.9511

¿Se puede afirmar la hipótesis alternativa planteada?

(Responder SI o NO): NO

Respuesta 1:

0.98772

Respuesta 2:

0.9511

Respuesta 3:

NO

Incorrecto

Pregunta 10

0 / 1 pts

En vista del resultado anterior, se quiere poner a prueba la siguiente hipótesis: "La **media** de la variable alto del centro Chiloé es **mayor** que la de Puerto Montt".

Realice el test de hipótesis correspondiente, entregue el estadístico calculado, el valor-p obtenido y si concluye a favor de su hipótesis alternativa. Considere un $\alpha = 10\%$.

(Recordar que el test de comparación de medias es diferente cuando se asumen varianzas iguales y cuando son varianzas distintas)

Estadístico: 0.96868

Valor-p: 0.1669

¿Se puede afirmar la hipótesis planteada? (Responder SI o NO): NO

Respuesta 1:

0.96868

Respuesta 2:

0.1669

Respuesta 3:

NO

Puntaje del examen: **0** de 10