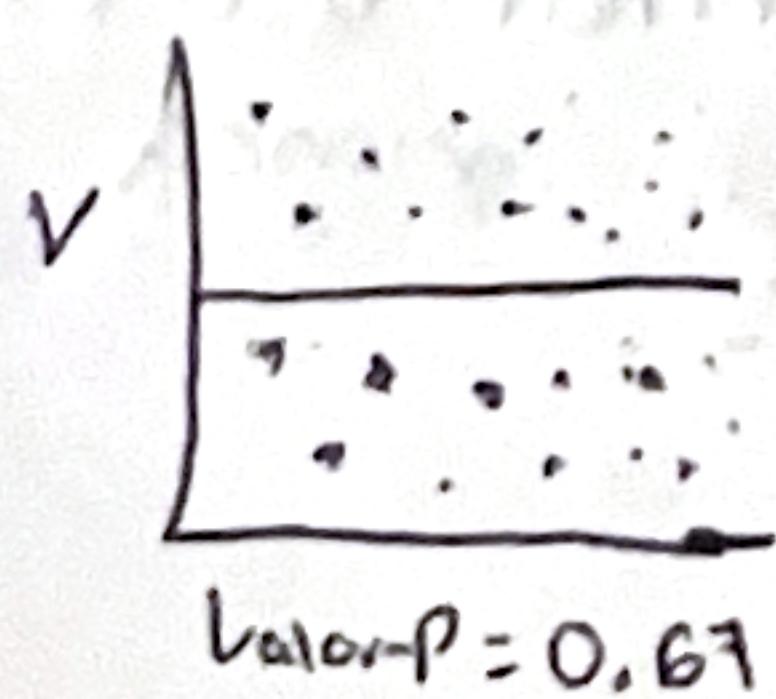


Examen práctica - Unidad 1 - Estadística Inferencial II

Nombre Frida Montserrat Riva Cabo A. Fecha 29 Jun Hora 16 hrs

Instrucciones: Responde de forma clara y ordenada cada una de los siguientes reactivos.

1. Dibuja como te imaginas un gráfico de dispersión que tiene un coeficiente de correlación de a) -0.7, b) 0.01, c) 0.7
2. Dibuja como te imaginas un gráfico de dispersión que a) presenta homoscedasticidad, b) presenta heteroscedasticidad.
3. ¿Para qué sirve el test de Shapiro en correlación lineal y cuál es la hipótesis nula?
4. ¿Para qué sirve el test de Breusch-Pagan en correlación lineal y cuál es la hipótesis nula?
5. ¿Para qué sirve el análisis de varianza en correlación lineal y cuál es la hipótesis nula?
6. ¿Por qué es necesario graficar los residuales?
7. Uno de los supuestos es la independencia entre pares de datos ¿A qué se refiere este supuesto? Proporciona un ejemplo de cada caso (hay independencia y no hay independencia).
8. Si al calcular el coeficiente de determinación, se obtiene un valor de 0.5 ¿Cómo interpretarías este valor?
9. Si al calcular un intervalo de confianza para β_1 , se obtiene: $-0.987 < \beta_1 < 2.43$ ¿Qué se puede concluir respecto a la recta de regresión y qué implicaciones tiene este resultado en el modelo obtenido?
10. Dibuja como te imaginas un gráfico en el que se obtuvo un valor-p de 0.67 usando ANOVA.



Valor-p = 0.67

1

a) -0.7

b) 0.01

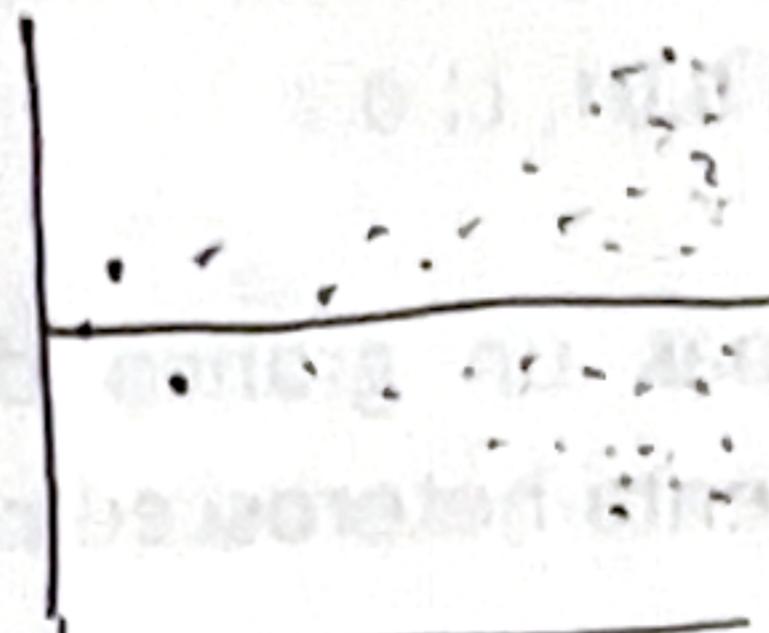
c) 0.7



2. Homoscedasticidad



Heteroscedasticidad



3.. Test Shapiro: Evalua si los residuos siguen una distribución normal (que los puntos estén cerca de la recta)

4. H_0 : Los datos (residuos) tienen una distribución normal

- Test de BP: detecta la heteroscedasticidad, si la varianza de los errores cambia con los valores de la x

H_0 : Existe homoscedasticidad (varianza constante de los errores)

5 Anova: Determina si el modelo de regresión es significativo
si existe relación lineal entre las variables

H_0 : No explica variabilidad $\beta_1 = 0$ (no hay relación)

6: Para verificar (normalidad, homoscedasticidad, independencia)

Detectar patrones no lineales

Evaluar validez.

7: Cada una es independiente de los demás; el valor de una no afecta a la otra.

con independencia, se mide la altura de 30 personas
sin independencia, se miden los ingresos de un mismo grupo de personas durante 12 meses

8.. El SOY. de variabilidad de la dependiente y es explicada por la independiente X, mediante el modelo lineal, el otro SOY. son factores no incluidos o al azar.

9. El intervalo incluye al 0, por lo tanto, no se puede afirmar que existe una relación lineal significativa en x y y al nivel de confianza.

El modelo no es concluyente.