

Modelado estadístico de datos: Práctica 2 Feb 2026

Emilio Letón y Elisa M. Molanes-López

Esta práctica está orientada a que te apoyes en la IA. Sin embargo, no es necesario utilizarla. En el caso de que decidas usarla tendrás que decir en cada ejercicio qué IA has utilizado, cómo la has utilizado (indicando el prompt o prompts utilizados) y cómo has integrado lo que te ha contestado la IA. El número de páginas que se aconsejan es para aquellos que no decidan utilizar la IA, los que sí quieran utilizarla tendrán que entregar más páginas ya que tienen que incluir el diálogo con la IA.

1. (2 puntos) A partir del siguiente código en R se pide completarlo para:

- a) Proporcionar un modelo final.
- b) Realizar un análisis de residuos de dicho modelo final.
(Emplear 2 pág. aproximadamente para ello).

```
library(rattle)
data(wine)
```

Rúbrica:

- Se establece una estrategia de modelización para proporcionar un modelo final: hasta 1 punto.
- Se realiza un análisis gráfico y numérico de los residuos de dicho modelo final: hasta 1 punto.

2. (1 punto) En una tabla 2x2 el valor del estadístico Chi-cuadrado y el del estadístico Chi-Cuadrado de razón de verosimilitudes son asintóticamente equivalentes.

- a) Verdadero.
- b) Falso.

(Emplear 0.5 pág. aproximadamente para ello).

Se tendrá que justificar la respuesta.

Rúbrica

- Se acierta con justificación completa: hasta 1 punto.
- Se acierta sin justificación o con justificación incorrecta: 0.1 puntos.
- No se acierta: 0 puntos.

3. (1 punto) La multicolinealidad perfecta no se puede dar en un modelo de regresión de Poisson.

- a) Verdadero.
- b) Falso.

(Emplear 0.5 pág. aproximadamente para ello).

Se tendrá que justificar la respuesta.

Rúbrica

- Se acierta con justificación completa: hasta 1 punto.
- Se acierta sin justificación o con justificación incorrecta: 0.1 puntos.
- No se acierta: 0 puntos.

4. (2 puntos) Se pide analizar el siguiente conjunto de datos con regresión logística e interpretar el resultado.

```
datos <- expand.grid(Sex=c(1,0), Survival=c(1,0))
datos$frecuencia <- c(233,81,109,468)
```

En el documento que se entregue habrá que incluir el código utilizado.

(Emplear 2 págs. aproximadamente para ello).

Rúbrica:

- Se proporciona código: hasta 1 punto.
- Se interpreta código: hasta 1 punto.

5. (2 puntos) Se pide proporcionar un ejemplo en R con una única variable explicativa donde el análisis discriminante cuadrático mejore los resultados claramente del análisis discriminante lineal.

(Emplear 1 pág. aproximadamente para ello).

Rúbrica:

- Se proporciona código: hasta 1 punto.
- Se interpreta código: hasta 1 punto.

6. (2 puntos) ¿Se puede decir que en los datos del Titanic se da el fenómeno de la confusión?

(Emplear 2 págs. aproximadamente para ello).

Rúbrica:

- Se proporciona código: hasta 1 punto.
- Se interpreta código: hasta 1 punto.