

Ciencia de Datos para la Toma de Decisiones

Prueba de Nivel de R

Resolver el siguiente ejercicio mediante R tomando el dataset que le corresponde, y subir a los resultados en un documento Word, incluyendo el código R utilizado, las salidas del software y la interpretación de los resultados.

Una compañía registra las ventas de su marca A [unidades/semana] en un conjunto de puntos de venta, junto con las siguientes variables explicativas:

- Precio de la marca A (propia) [\$/u]
- Precio de la marca B (competidor) [\$/u]
- Precio de la marca C (competidor) [\$/u]
- Publicidad online en la zona del punto de venta [vistas/hogar/semana]
- Promoción [1=si, 0=no]
- Exhibición destacada [1=si, 0=no]

- a) Aplicar un modelo lineal para predecir las ventas y hacer una evaluación general de la calidad de ajuste del modelo.
- b) Evaluar la colinealidad y eventualmente buscar una solución.
- c) Evaluar la curvatura agregando términos cuadráticos y cúbicos para las variables explicativas (centrar previamente).
- d) Evaluar la presencia de outliers y eventualmente eliminarlos, y explicar los cambios que se producen en el modelo.