

Ayudantía 2

Jean Paul Maidana

Javier Palma

Taller de Modelamiento Matemático

13 de julio de 2018

Ejercicio 1. En base a los datos de la página web

<http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Automobile>

- a) Describa al menos tres relaciones lineales entre las variables cuantitativas de la base de datos a través de gráficas apropiadas.
- b) Para las relaciones encontradas en el punto anterior realice los respectivos ajustes de parámetros.

Ejercicio 2. Los datos contenidos en el archivo precios_casas.csv contiene cuatro columnas (valor, precio, tama, numpiez), donde las variables valor y precio están en miles de dolares, la variable tama está en cientos de pies² y la variable numpiez es el número de habitaciones.

- a) Haga un gráfico de el precio versus el tamaño de la casa, ¿Existe alguna relación entre estas dos variables?
- b) Proponga un modelo de regresión y ajuste sus datos con el método de mínimos cuadrados.
- c) Proponga un segundo modelo y ajuste sus datos con el método de mínimos cuadrados.
- d) ¿Cuál es el precio de una casa de 2200pies² usando el modelo propuesto 1 y 2 del punto anterior.
- e) Decida cuál de los dos modelos propuestos es el mejor a traves del criterio del error cuadrático medio.

Ejercicio 3. Desde los siguientes datos:

Proteína de grano (%)	Extracto de Malta (%)
13.02	71.29
11.32	74.76
12.23	73.40
11.82	77.31
14.51	73.47
11.66	75.45
13.26	73.03
12.71	74.50
11.25	73.73
11.24	77.45
13.10	69.88
14.54	67.44
12.98	73.44
12.34	75.27
12.62	74.06

- a) Grafique sus datos
- b) Derive un modelo y ajuste a través de minimos cuadrados.
- c) ¿Puede proponer otro modelo que ajuste mejor sus datos?