Se quiere conocer la relación de dependencia existente entre diversas características de automóviles y su consumo. Es decir, se desea comprobar cuáles de las variables provistas en el archivo **coches.csv** (8 variables y 406 filas) afectan al consumo de los vehículos.

Las variables medidas fueron:

CONSUMO (la variable dependiente o target): Consumo (l/100Km)

MOTOR: Cilindrada en cc

CV: Potencia (CV)

PESO: Peso total (kg)

ACEL: Aceleración 0 a 100 km/h (en segundos)

ANIO: Año del modelo

CILINDR: Número de cilindros

ORIGEN: País o Continente de origen

Todas las variables tienen medida ‘Escala’ (o ‘Continua’, o ‘Intervalo’) salvo ORIGEN que es nominal con los siguientes códigos:

1 = EEUU

2 = Europa

3 = Japón

1. desarrolle un modelo de regresión que relacione la variable de respuesta con la variable *peso*.
2. ¿Cuál es la ecuación resultante?
3. Diseñe un gráfico que incluya la recta y el intervalo de confianza del 95% para la media (con línea punteada o similar). ¿Cuántos puntos quedan fuera de este intervalo?
4. ¿Estos intervalos de confianza son siempre simétricos?
5. ¿El intervalo de confianza de la media del 95% hallado es más amplio que el intervalo de confianza para la media del 99%?
6. ¿Cuál es valor estimado de CONSUMO para un valor de *peso* igual a 200? ¿Confía Ud. en el resultado obtenido?
7. Estudie la existencia de outliers y de puntos de influencia. ¿Coinciden?
8. desarrolle un modelo de regresión que relacione la variable de respuesta con todas las variables continuas.
9. ¿Qué variables son significativas al 5%?
10. ¿Cómo compara el impacto de las variables en el modelo? ¿Cuál es la variable 'más importante' en el modelo? ¿Y la 'menos importante'?
11. Verifique los supuestos
12. desarrolle un modelo de regresión que relacione la variable de respuesta con las variables predictoras seleccionadas antes más la variable nominal que indica el origen al que pertenece el automóvil. Para esto considere como categoría base a EEUU (código =1).
13. ¿Cambiaron las variables significativas respecto del modelo de regresión múltiple? ¿Y qué puede decir de la variable nominal que se agregó? Existe interacción?
14. Compare este modelo con los modelos anteriores.