Es turno del concepto de la correlación.

Creo que es importante darle su importancia en este primer bloque.

¡Vamos a ello!

La correlación, como ya sabes, es una medida para identificar la relación que hay entre medidas.

Vamos a hacer un ejemplo para empezar.

LEE LA TABLA DE DATOS "MTCARS"

Si has hecho la primera hoja de trabajo, ahora sólo tendrás de copiar la siguiente tabla:

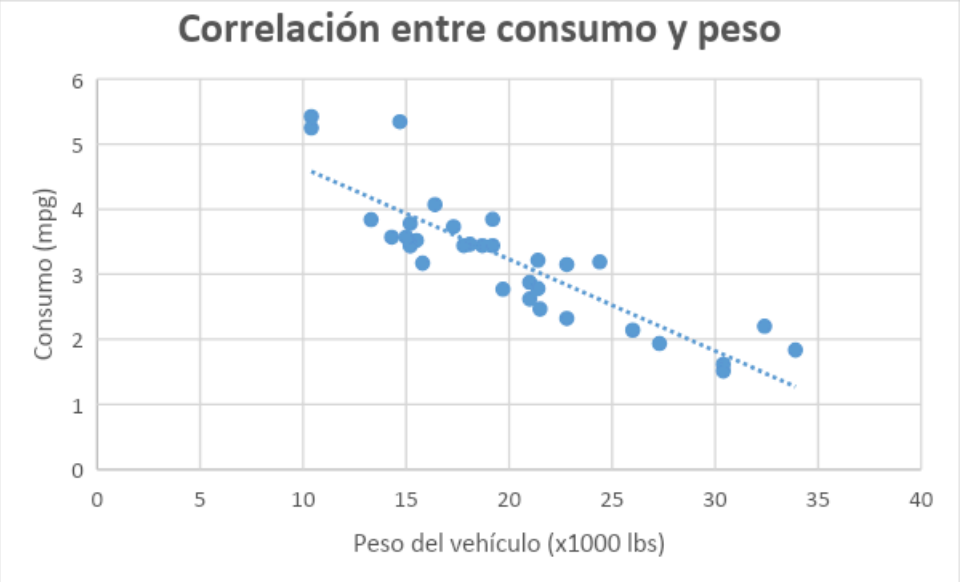
Nombre Variable	¿Qué característica mide?	¿Qué unidades tiene?	¿Qué tipo de variable es?
mpg	Consumo de combustible	Millas por galón (mpg)	Cuantitativa continua
cyl	Número de cilindros	Número entero	Cuantitativa discreta
disp	Desplazamiento	Pulgadas cúbicas (cu.in.)	Cuantitativa continua
hp	Potencia bruta	Caballos de fuerza (hp)	Cuantitativa continua
drat	Relación del eje trasero	Ratio	Cuantitativa continua
wt	Peso	Toneladas (1000 lbs)	Cuantitativa continua
qsec	Tiempo para recorrer 1/4 de milla	Segundos (sec)	Cuantitativa continua
vs	Configuración del motor	0 = V-shaped, 1 = straight	Cualitativa nominal (binaria)
am	Tipo de transmisión	0 = automática, 1 = manual	Cualitativa nominal (binaria)
gear	Número de marchas hacia adelante	Número entero	Cuantitativa discreta
carb	Número de carburadores	Número entero	Cuantitativa discreta

CORRELACIÓN ENTRE “mpg” y “wt”

Calcula la correlación entre millas por galón y peso. Utiliza = COEF.DE.CORREL() si utilizas Excel.

Y crea un diagrama de dispersión o scatterplot en Excel.

Copia el valor de la correlación y el scatterplot
¿Qué te indica esta correlación?



Coeficiente de correlación (r) = -0.867659377

Existe una correlación muy fuerte (valor absoluto > 0.8) e inversa entre las variables peso y consumo, de manera que a medida que el peso aumenta, el consumo disminuye.

CORRELACIÓN ENTRE “mpg”, “wt” y “hp”

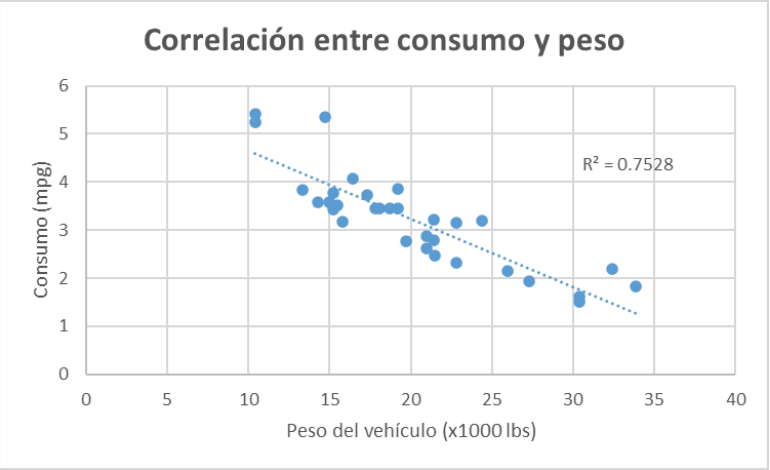
Calcula la correlación entre las tres variables.

Rellena la matriz de correlación siguiente:

	mpg	wt	hp
mpg	1		
wt	-0.867659377	1	
hp	-0.776168372	0.658747887	1

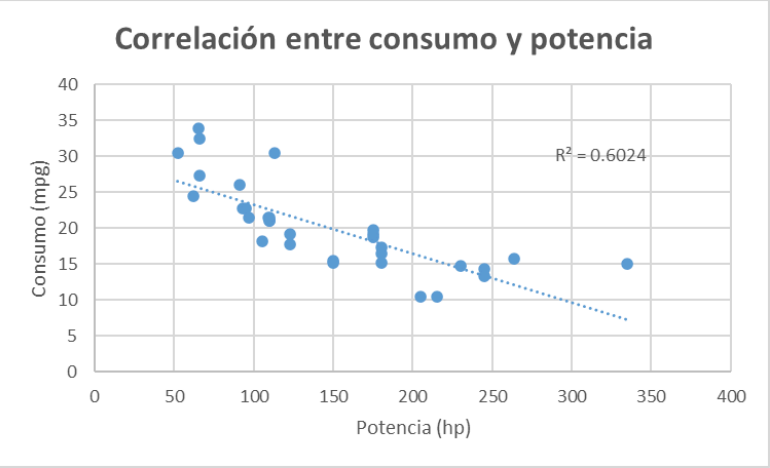
Copia los diagramas de dispersión mpg vs wt, mpg vs hp y hp vs wt

mpg vs wt:



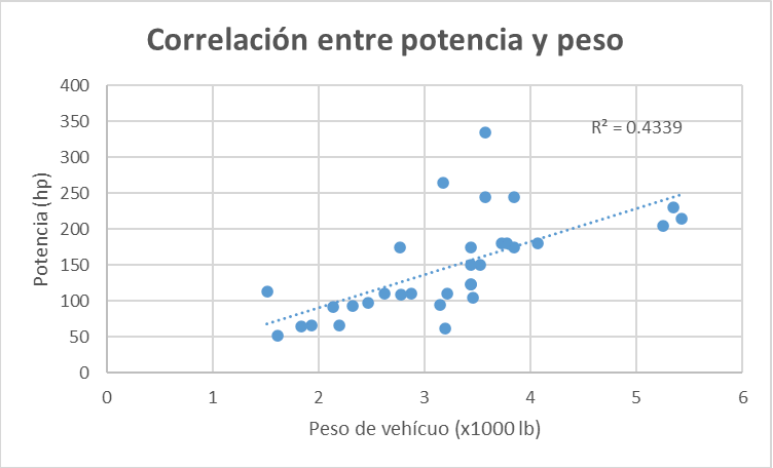
r= -0.867659377

mpg vs hp:



r= -0.776168372

hp vs wt:



r= 0.658747887

¿Qué observas de estos resultados?

- Se observa que la correlación entre el consumo (mpg) y el peso (wt) es muy alta e inversa, es decir, a mayor peso, menor consumo, ya que su coef.. de correlación de Pearson (r) es de -0.867659377.
- La correlación entre el consumo (mpg) y la potencia (hp) también es inversa, y su correlación es fuerte con un coef. de correlación de Pearson de r= -0.776168372, es decir, a mayor potencia, menor consumo.
- Por último, la correlación entre potencia (hp) y peso (wt) es media y positiva, es decir, a mayor peso, mayor potencia.

¡Estás entrando en el mundo de la estadística práctica!

Seguro que los conceptos van quedando más claros ☺

¡Seguimos avanzando!