

RELACIÓN ENTRE MEDIDAS

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	Millas por galón	Millas recorridas por cada galón de combustible	Cuantitativa continua
cyl	Número de cilindros en el motor	la cantidad de cilindros que componen el motor	Cuantitativa discreta
disp	Desplazamiento del motor en pulgadas cúbicas		Cuantitativa continua
hp	Caballos de fuerza	La potencia de los caballos de fuerza	Cuantitativa continua
drat	Relación de eje trasero	la relación de transmisión entre el eje de transmisión y el eje trasero)	Cuantitativa continua
wt	Peso en toneladas	el peso del vehículo en toneladas	Cuantitativa continua
qsec	Tiempo de aceleración de 1/4 de milla	el tiempo necesario para recorrer un cuarto de milla desde parado	Cuantitativa continua
vs	Tipo de motor	0 = motor en V, 1 = motor en línea	Cualitativa nominal
am	Transmisión	0 = automática, 1 = manual	Cualitativa nominal
gear	Número de marchas	la cantidad de marchas disponibles en la transmisión	Cuantitativa discreta
carb	Número de carburadores	la cantidad de carburadores en el sistema de alimentación del motor	Cuantitativa discreta

CORRELACIÓN ENTRE “mpg” y “wt”

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

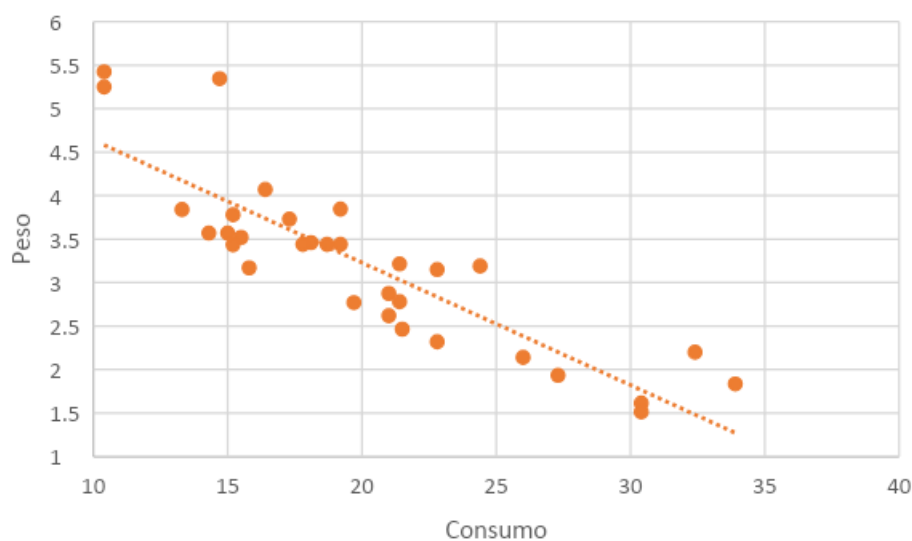
Y crea un diagrama de dispersión o scatterplot en Excel.

Copia el valor de la correlación y el scatterplot

¿Qué te indica esta correlación?

Coef de correlación:

-0.8676594



La correlación es muy alta e inversa, es decir, a mayor peso menor consumo

RELACIÓN ENTRE MEDIDAS

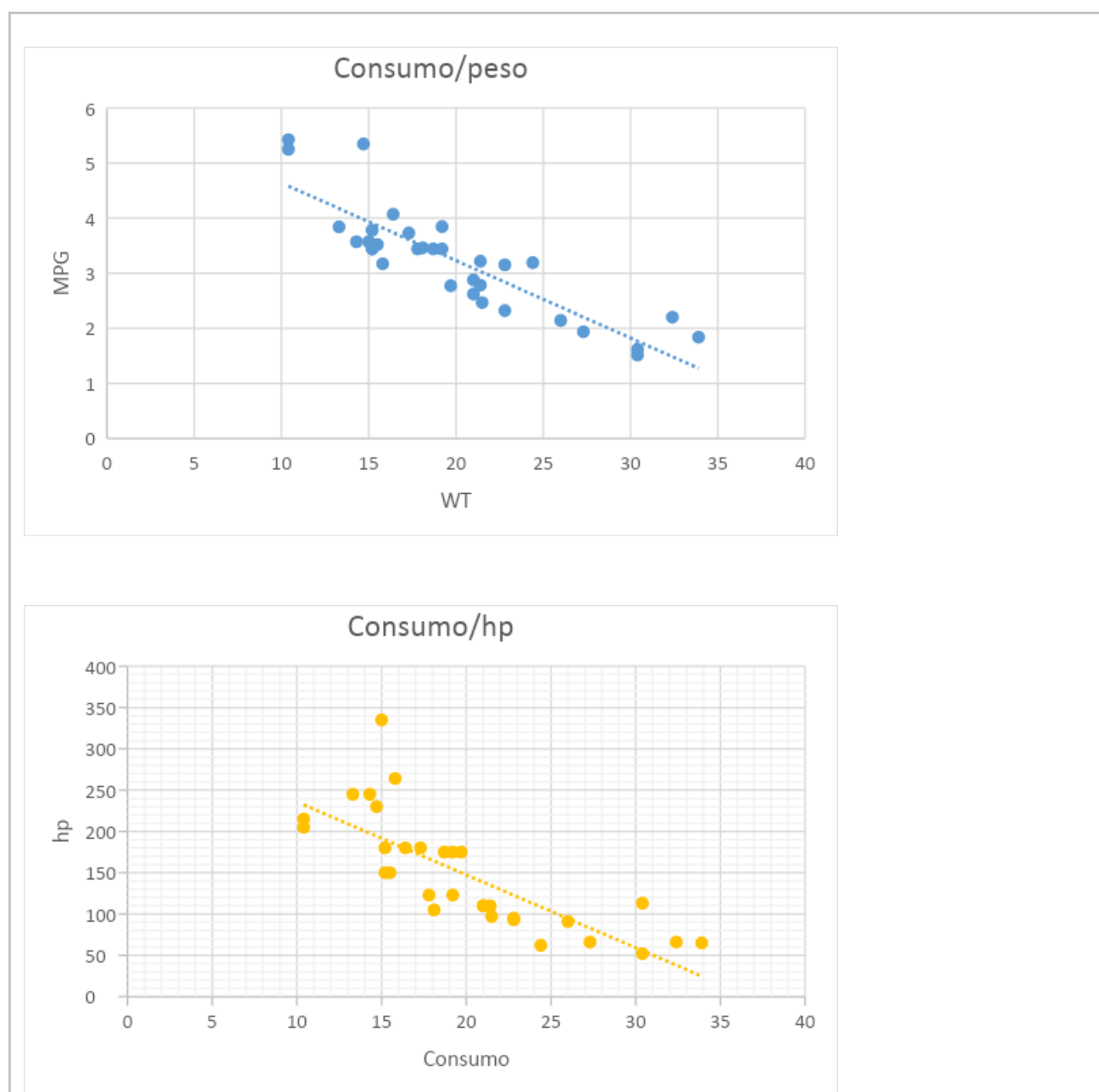
CORRELACIÓN ENTRE “mpg”, “wt” y “hp”

Calcula la correlación entre las tres variables.

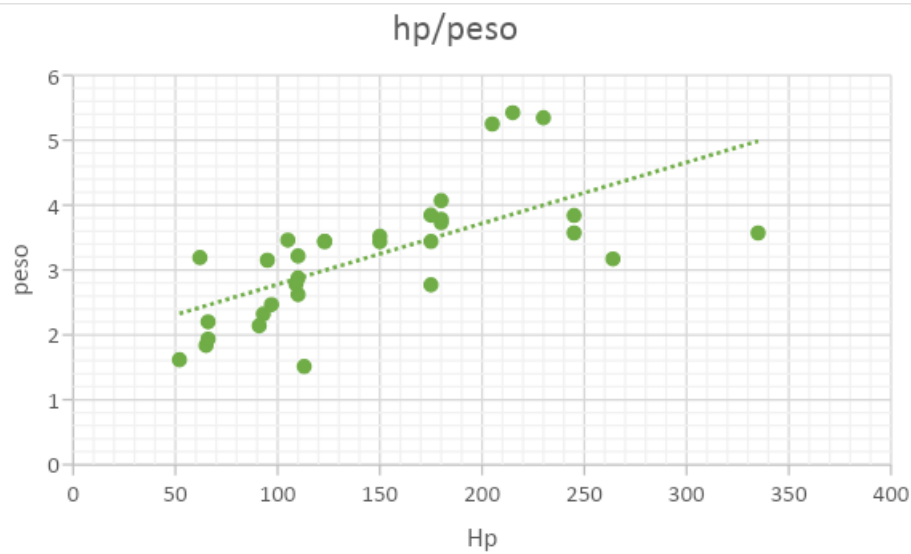
Rellena la matriz de correlación siguiente:

	mpg	wt	hp
mpg	1	-0.8676594	-0.7761684
wt	-0.8676594	1	0.65874789
hp	-0.7761684	0.65874789	1

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



RELACIÓN ENTRE MEDIDAS



¿Qué observas de estos resultados?

1. La correlación es muy alta e inversa, es decir, a mayor peso menor consumo
2. La correlación es alta e inversa, es decir, a mayor caballos de fuerzas menor consumo
3. La correlación es alta y directa a mayor peso mayor numero de caballos de fuerza

¡Estás entrando en el mundo de la estadística práctica!

Seguro que los conceptos van quedando más claros ☺

¡Seguimos avanzando!