

APLICANDO LA METODOLOGÍA

Ya has visto algunos ejemplos de aplicación.

Ahora es el turno de aplicar esta metodología con un ejemplo que te he mostrado durante la presentación.

Tenemos datos de pacientes. Se ha recogido la frecuencia cardíaca máxima y la edad.

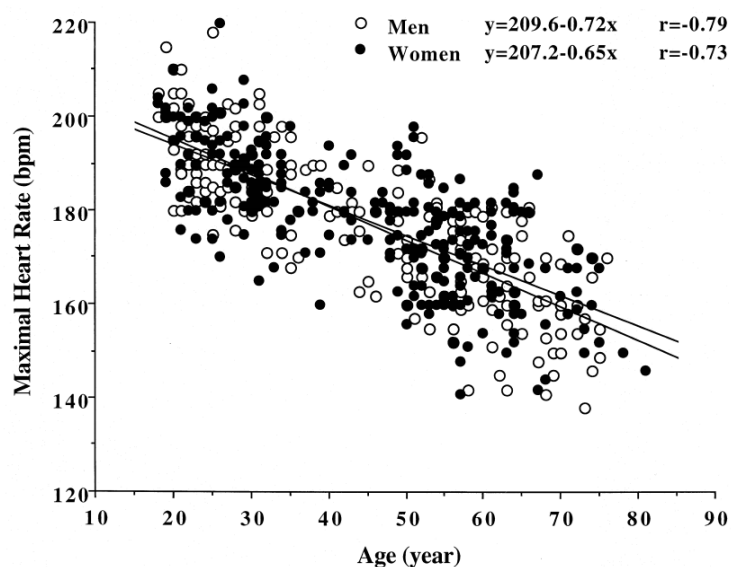
Queremos ver un par de cosas:

- Queremos ver si la edad tiene relación con la FCM y cómo influye

Pistas:

- Trabaja con Excel para simplificar
- Descripción: diagrama de puntos o de dispersión, media y desviación estándar de las variables
- Análisis: recta de regresión lineal y correlación
- Conclusión: interpreta los resultados que has obtenido

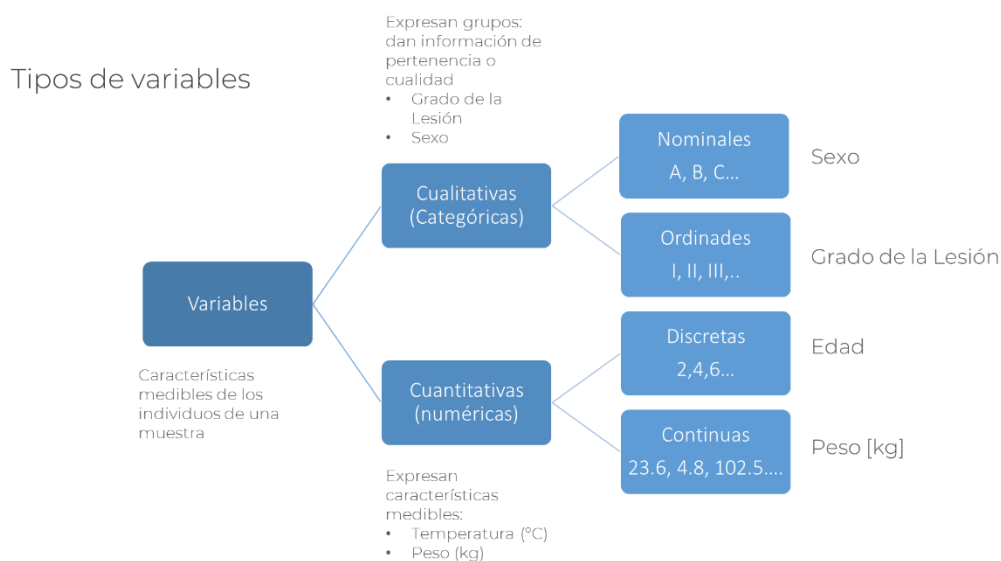
Recuerda este gráfico ;)



APLICANDO LA METODOLOGÍA POR PRIMERA VEZ

Observando la tabla de datos de Excel ¿qué tipo de variables estás tratando?

Según la clasificación de las variables



¿Qué tipo de variables estamos trabajando?

- Edad: cuantitativa continua (hay decimales)
- Frecuencia cardíaca máxima: Cuantitativa discreta
- Sexo: Cualitativa nominal.

¿Qué problema tipo podemos aplicar?

Estas son las opciones:

- Comparación de medias
- Comparación de proporciones
- Relación de medidas (correlación)
- Relación de proporciones
- Modelos predictivos
- Técnicas de Machine Learning y data mining

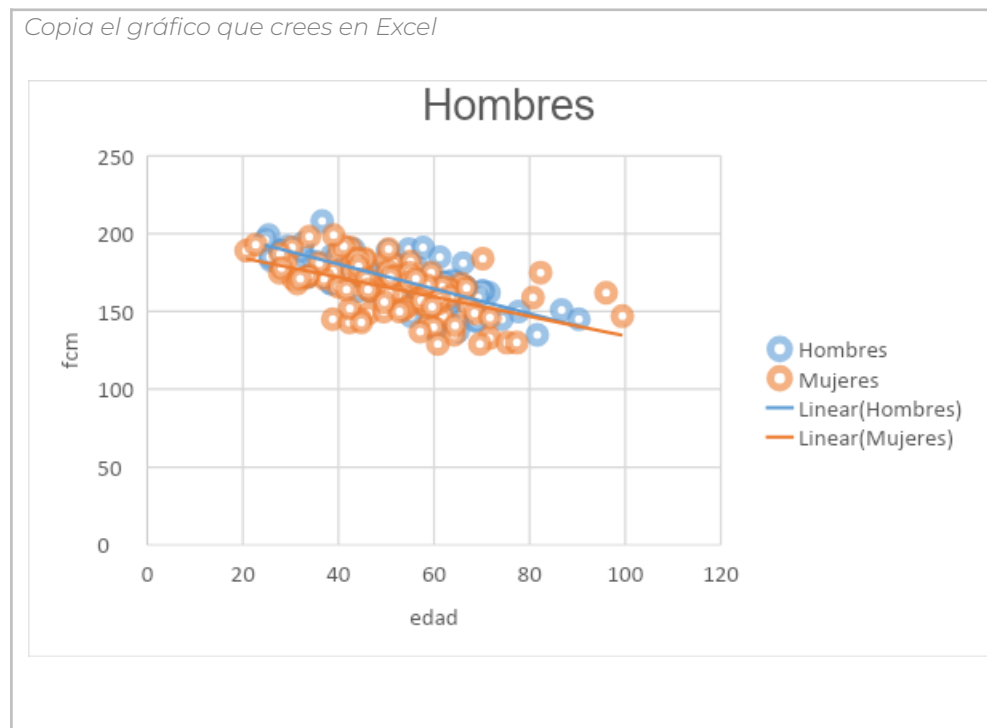
Marca el que creas más interesante

- Relación de medidas (correlación)
- Modelos predictivos

APLICANDO LA METODOLOGÍA POR PRIMERA VEZ

Describe las variables con un diagrama de dispersión entre frecuencia cardíaca máxima y edad. (utiliza google para encontrar pistas de cómo se crea el diagrama de dispersión)

Copia el gráfico que crees en Excel



Calcula la correlación entre las dos variables e interpreta el resultado (utiliza google para encontrar pistas de cómo se calcula la correlación, =COEF.DE.CORREL)

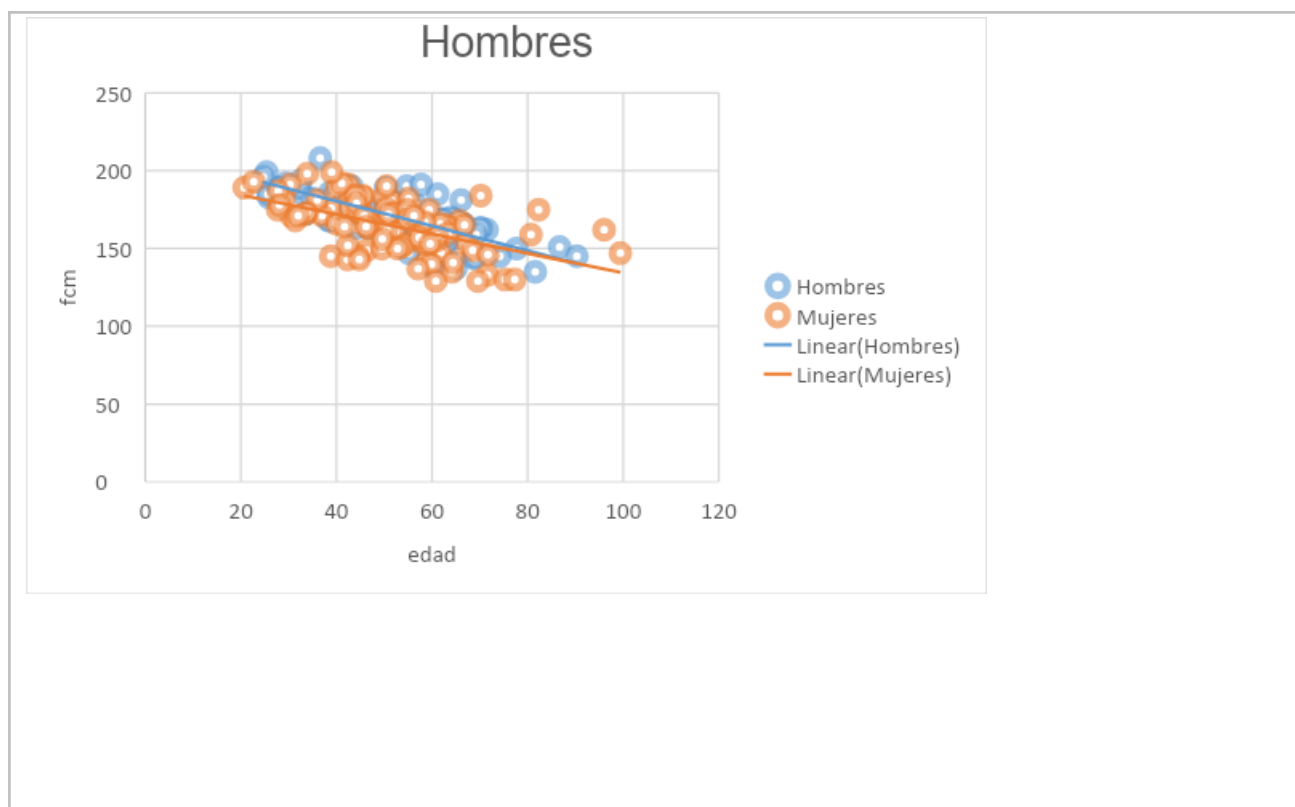
Hombres	-0,74250297
Mujeres	-0,54888467

La correlación en ambos casos es negativa: a más edad la FCM disminuye en ambos sexos. La correlación del grupo de hombres es más fuerte que la de las mujeres, ya que es más próxima al -1.

Calcula una línea de tendencia lineal utilizando la opción de los gráficos de Excel (botón derecho encima de los puntos – agregar línea tendencia lineal – presentar ecuación el gráfico)

Copia el gráfico con la línea de tendencia y la ecuación

APLICANDO LA METODOLOGÍA POR PRIMERA VEZ



Interpreta los coeficientes. Coloca tu edad en la ecuación y calcula tu frecuencia cardíaca máxima

Copia la ecuación e interpreta el resultado.

Utiliza la ecuación y tu edad para predecir tu frecuencia cardíaca máxima

Hombres: $y = -0,6257x + 196,91$

Mujeres: $y = -0,794x + 212,15$

A mi edad (49 años), mi frecuencia cardíaca máxima es de: 173,244

($y = -0,794 \cdot 49 + 212,15$)

¡Cuando termines envíame la hoja de trabajo!

¡Has hecho un gran trabajo!

¡Celebra esta primera victoria como te apetezca!

1 fuerte abrazo

Jordi