



# Si la estadística no miente...: De dos en dos



1. Imagen de [Chistian Frauto Bernal](#) bajo licencia Creative Commons

De cuando se aprovecha el tiempo y se analizan dos características y su relación a la vez



# Tablas de dos datos

- Tablas simple
  - Se usa para pocos datos
  - Se ordenan los datos respecto a una de las dos variables.
- Tablas de doble entrada
  - Se usa cuando hay muchos datos y se repiten las parejas de valores.



# Tabla de doble entrada

X \ Y	0	1	2	3	4	5	Frecuencia de X
1	2	4	5		3	1	15
2		2	6	4	1		13
4		2	1	1		3	7
5		3	3	2		1	9
Frecuencia de Y	2	11	15	7	4	5	44

Frecuencias de la distribución marginal de X

Nº de datos.  
En total hay 44 datos

Frecuencias de la distribución marginal de Y

Frecuencias absolutas  
La pareja (2,3) se repite 4 veces



# Distribuciones marginales

- Distribución de frecuencias de cada una de las dos variables por separado.
- A cada variable se le pueden calcular las medidas estadísticas unidimensionales vistas en los temas anteriores.

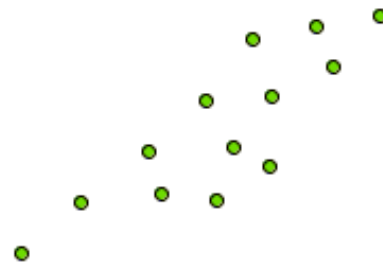


# Representación gráfica

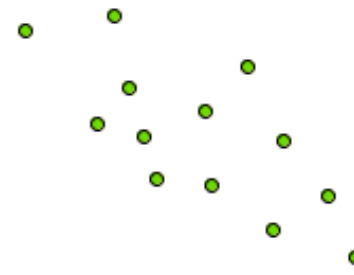
- Las variables bidimensionales se representan mediante la nube de puntos.
- En cada eje se representan los valores de una variable y se marcan puntos donde coinciden valores de ambas.
- A partir de la nube de puntos se puede ver si las variables están relacionadas.



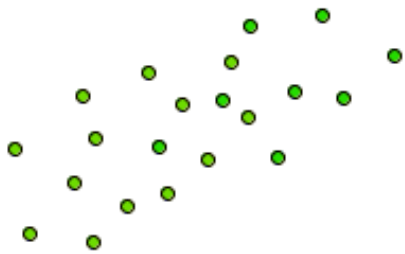
# Correlación lineal



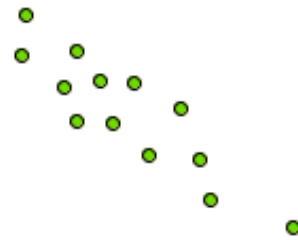
Correlación positiva



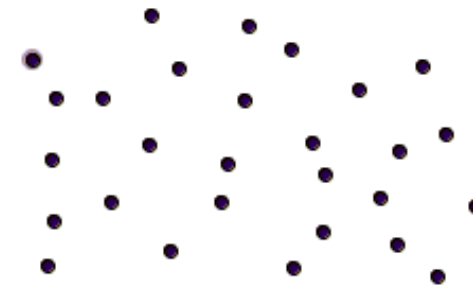
Correlación negativa



Correlación débil



Correlación fuerte



No hay correlación

**Al estudiar la correlación hay que indicar si es positiva o negativa y si es fuerte o débil**