



Universitat Autònoma de Barcelona

**Servei d'Estadística**

**Documentación del Certificado de Acreditación y Garantía del programa estadístico G-Stat 2.0, otorgado por el Servei d'Estadística de la Universitat Autònoma de Barcelona.**

## **Técnica número 040: Correlación de Pearson**

### **Resultado de la evaluación:**

G-Stat calcula el índice de correlación de Pearson correctamente.

## OBSERVACIONES

Para la validación de esta pestaña se han utilizado las variables *a1*, *a2*, *a3*, *a4*, *y1*, *y2*, *v9cte*. Se encuentran en la base de datos *validacion1*.

G-Stat calcula las correlaciones entre un conjunto de variables sin tener en cuenta los casos con datos faltantes en alguna de las variables implicadas. SPSS permite escoger entre la opción anterior y el cálculo de correlaciones dos a dos únicamente eliminando del cálculo los datos con valores faltantes en alguna de las dos variables. SAS realiza los cálculos utilizando la segunda opción.

G-Stat calcula las correlaciones correctamente.

## COMANDOS / SINTAXIS

G-STAT

Descriptiva → Cuantitativas (x)(y)

SPSS

```
CORRELATIONS /VARIABLES=a1 a2 a3 a4 y1 y2 /PRINT=TWOTAIL NOSIG  
/MISSING=LISTWISE.
```

SAS

```
PROC CORR DATA=validacion1;  
VAR a1 a2 a3 a4 y1 y2;  
RUN;
```

## RESULTADO SPSS

A1, A2, A3, A4, Y1, Y2

**Correlaciones<sup>a</sup>**

|    |                        | a1      | a2    | a3      | a4    | y1    | y2    |
|----|------------------------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
| a1 | Correlación de Pearson | 1       | -.011 | -.197** | .052  | .117* | -.005 |
|    | Sig. (bilateral)       | .       | .843  | .001    | .364  | .041  | .927  |
| a2 | Correlación de Pearson | -.011   | 1     | .106    | .030  | -.042 | -.032 |
|    | Sig. (bilateral)       | .843    | .     | .063    | .605  | .468  | .572  |
| a3 | Correlación de Pearson | -.197** | .106  | 1       | -.037 | .110  | .099  |
|    | Sig. (bilateral)       | .001    | .063  | .       | .521  | .054  | .083  |
| a4 | Correlación de Pearson | .052    | .030  | -.037   | 1     | -.088 | .122* |
|    | Sig. (bilateral)       | .364    | .605  | .521    | .     | .125  | .032  |
| y1 | Correlación de Pearson | .117*   | -.042 | .110    | -.088 | 1     | .079  |
|    | Sig. (bilateral)       | .041    | .468  | .054    | .125  | .     | .168  |
| y2 | Correlación de Pearson | -.005   | -.032 | .099    | .122* | .079  | 1     |
|    | Sig. (bilateral)       | .927    | .572  | .083    | .032  | .168  | .     |

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

a. N por lista = 306

Y1, V9CTE

**Correlaciones**

|       |                        | y1             | v9cte          |
|-------|------------------------|----------------|----------------|
| y1    | Correlación de Pearson | 1              | . <sup>a</sup> |
|       | Sig. (bilateral)       | .              | .              |
|       | N                      | 1517           | 9              |
| v9cte | Correlación de Pearson | . <sup>a</sup> | . <sup>a</sup> |
|       | Sig. (bilateral)       | .              | .              |
|       | N                      | 9              | 9              |

a. No se puede calcular porque al menos una variable es constante.

## RESULTADO SAS

### A1, A2, A3, A4, Y1, Y2

Pearson Correlation Coefficients  
 Prob > |r| under H0: Rho=0  
 Number of Observations

|    | A1                         | A2                         | A3                         | A4                        | Y1                         | Y2                         |
|----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| A1 | 1.00000<br>0.0862<br>1517  | 0.04407<br>0.0862<br>1517  | -0.21217<br><.0001<br>1418 | 0.01614<br>0.7682<br>336  | 0.07344<br>0.0042<br>1517  | 0.01944<br>0.4493<br>1517  |
| A2 | 0.04407<br>0.0862<br>1517  | 1.00000<br>0.0041<br>1517  | 0.07607<br>0.0042<br>1418  | 0.03861<br>0.4806<br>336  | -0.07374<br>0.0041<br>1517 | -0.11042<br><.0001<br>1517 |
| A3 | -0.21217<br><.0001<br>1418 | 0.07607<br>0.0042<br>1418  | 1.00000<br>0.5213<br>306   | -0.03681<br>0.5213<br>306 | 0.04497<br>0.0905<br>1418  | 0.11780<br><.0001<br>1418  |
| A4 | 0.01614<br>0.7682<br>336   | 0.03861<br>0.4806<br>336   | -0.03681<br>0.5213<br>306  | 1.00000<br>0.1196<br>336  | -0.08507<br>0.1196<br>336  | 0.08744<br>0.1096<br>336   |
| Y1 | 0.07344<br>0.0042<br>1517  | -0.07374<br>0.0041<br>1517 | 0.04497<br>0.0905<br>1418  | -0.08507<br>0.1196<br>336 | 1.00000<br>0.0520<br>1517  | 0.04991<br>0.0520<br>1517  |
| Y2 | 0.01944<br>0.4493<br>1517  | -0.11042<br><.0001<br>1517 | 0.11780<br><.0001<br>1418  | 0.08744<br>0.1096<br>336  | 0.04991<br>0.0520<br>1517  | 1.00000<br>0.0520<br>1517  |

### Y1, V9CTE

Pearson Correlation Coefficients  
 Prob > |r| under H0: Rho=0  
 Number of Observations

|       | Y1              | V9CTE  |
|-------|-----------------|--------|
| Y1    | 1.00000<br>1517 | .<br>9 |
| V9CTE | .<br>9          | .<br>9 |

## RESULTADO G-STAT

### A1, A2, A3, A4, Y1, Y2

```
Quantitativa (xyz). Correlaciones
=====
Variables      : A1, A2, A3, A4, Y1, Y2
Número de Casos : 306

r de Pearson
(Significación)

      A1      A2      A3      A4      Y1      Y2
-----
A1    1.0000   -0.0113  -0.1967   0.0520   0.1169  -0.0052
      (0.8433)   (0.0005)   (0.3643)   (0.0410)   (0.9273)
A2   -0.0113   1.0000   0.1062   0.0297  -0.0416  -0.0324
      (0.8433)   (0.0634)   (0.6048)   (0.4682)   (0.5724)
A3   -0.1967   0.1062   1.0000  -0.0368   0.1102   0.0992
      (0.0005)   (0.5213)   (0.0542)   (0.0831)
A4    0.0520   0.0297  -0.0368   1.0000  -0.0878   0.1223
      (0.3643)   (0.5213)   (0.1252)   (0.0325)
Y1    0.1169  -0.0416   0.1102  -0.0878   1.0000   0.0791
      (0.0410)   (0.1252)   (0.1676)
Y2   -0.0052  -0.0324   0.0992   0.1223   0.0791   1.0000
      (0.9273)   (0.1676)   (0.0831)   (0.0325)   (0.1676)
-----
Únicamente se considerarán individuos con información en todas las variables.
```

### A1, A2

```
Quantitativa (xyz). Correlaciones
=====
Variables      : A1, A2
Número de Casos : 1517

r de Pearson
(Significación)

      A1      A2
-----
A1    1.0000   0.0441
      (0.0862)
A2    0.0441   1.0000
      (0.0862)
-----
Únicamente se considerarán individuos con información en todas las variables.
```

## A1, A3

Cuantitativa (xyz). Correlaciones

=====

Variables : A1, A3  
Número de Casos : 1418

r de Pearson  
(Significación)

|    | A1                  | A3                  |
|----|---------------------|---------------------|
| A1 | 1.0000              | -0.2122<br>(0.0001) |
| A3 | -0.2122<br>(0.0001) | 1.0000              |

Únicamente se considerarán individuos con información en todas las variables.

## Y1, V9CTE

ERROR :  
No se puede calcular la correlación con variables constantes.