

Probabilidad: Distribución Marginal en Vectores Aleatorios de 2 Variables *

García Prado, Sergio
sergio@garciparedes.me

3 de octubre de 2017

Sea (X, Y) un vector bidimensional de variables aleatorias. Se presuponen conocidas la función de densidad $f_X(x)$ (o de probabilidad $P(X = x)$ en caso de ser discreta) de la variable X . También se asume como conocida la distribución de la función de densidad de variable Y condicionada por cualquier valor de X , es decir, $f_Y(y | X = x)$ (o la de probabilidad $P(Y = y | X = x)$ en caso de ser discreta).

$$P(A) = \sum_i P(A | B_i)P(B_i) \quad (1)$$

X e Y son Discretas: (2)

$$P(Y = y) = \sum_i P(Y = y | X = x_i)P(X = x_i) \quad (3)$$

X e Y son Continuas: (4)

$$f_Y(y) = \int_{-\infty}^{+\infty} f_Y(y|X = x)f_X(x)dx \quad (5)$$

X es Discreta e Y Continua: (6)

$$f_Y(y) = \sum_i f_Y(y | X = x_i)P(X = x_i) \quad (7)$$

X es Continua e Y Discreta: (8)

$$P(Y = y) = \int_{-\infty}^{+\infty} P(Y = y|X = x)f_X(x)dx \quad (9)$$

(10)

Referencias

[RdT18] María Pilar Rodríguez del Tío. Probabilidad, 2017/18.

*URL: <https://github.com/garciparedes/probability-normal-standardization>