

Teorema de Bayes

Aurora Cecilia Araujo Martínez

Ejercicio:

Derivar el teorema de Bayes a partir de $P(x, y) = P(y, x)$ usando las propiedades de la probabilidad.

$$P(x, y) = P(x|y)P(y) \quad (1)$$

$$P(y, x) = P(y|x)P(x) \quad (2)$$

Igualando ecuación 1 y 2:

$$P(x|y)P(y) = P(y|x)P(x) \quad (3)$$

Despejando $P(x, y)$ obtenemos la expresión de l Teorema de Bayes:

$$P(x|y) = \frac{P(y|x)P(x)}{P(y)} \quad (4)$$