

SUPOSICIONES ACERCA DEL TÉRMINO DEL ERROR EN EL ANÁLISIS DE REGRESIÓN

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + \epsilon$$

1. El término del error ϵ es una variable aleatoria cuya media, o valor esperado, es cero; es decir, $E(\epsilon) = 0$.

Implicación: β_0 y β_1 son constantes, por lo tanto $E(\beta_0) = \beta_0$ y $E(\beta_1) = \beta_1$; así, para un valor dado de x , el valor esperado de y es

$$E(y) = \beta_0 + \beta_1 x$$

Como ya se indicó, a la ecuación (14.14) se le conoce como ecuación de regresión.

2. La varianza de ϵ , que se denota σ^2 , es la misma para todos los valores de x .

Implicación: La varianza de y respecto a la recta de regresión es igual a σ^2 y es la misma para todos los valores de x .

3. Los valores de ϵ son independientes.

Implicación: El valor de ϵ correspondiente a un determinado valor de x no está relacionado con el valor de ϵ correspondiente a ningún otro valor de x ; por lo tanto, el valor de y correspondiente a un determinado valor de x no está relacionado con el valor de y de ningún otro valor de x .

4. El término del error ϵ es una variable aleatoria distribuida normalmente.

Implicación: como y es función lineal de ϵ , también y es una variable aleatoria distribuida normalmente.

