



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL ANEXO COMPONENTE FORMATIVO

TIPOS DE NORMALIZACIÓN DE DATOS MÁS COMUNES

Hay diferentes tipos de normalizaciones en estadística: razones adimensionales de errores, residuos, medias y desviaciones estándar, que, por lo tanto, son invariantes en la escala, algunas de las cuales pueden resumirse de la siguiente manera. Tenga en cuenta que, en términos de niveles de medición, estas proporciones solo tienen sentido para las mediciones de razón (donde las proporciones de las mediciones son significativas), no para las mediciones de intervalo (donde solo las distancias son significativas, pero no las proporciones). Consulte también Categoría: Ratios estadísticos.

Nombre	Fórmula	Usar
Puntuación estándar	$\frac{X - \mu}{\sigma}$	Normalización de errores cuando se conocen los parámetros poblacionales. Funciona bien para poblaciones que se distribuyen normalmente.
Estadístico t de Student	$\frac{\hat{\beta} - \beta_0}{\text{s. e.}(\hat{\beta})}$	La desviación del valor estimado de un parámetro de su valor hipotético, normalizado por su error estándar.
Residuo estudentizado	$\frac{\hat{\varepsilon}_i}{\hat{\sigma}_i} = \frac{X_i - \hat{\mu}_i}{\hat{\sigma}_i}$	Normalizar los residuos cuando se estiman los parámetros, particularmente en diferentes puntos de datos en el análisis de regresión.
Momento estandarizado	$\frac{\mu_k}{\sigma^k}$	Normalizando momentos, usando la desviación estándar σ como medida de escala.
Coeficiente de variación	$\frac{\sigma}{\mu}$	Normalizando la dispersión, usando la media μ como medida de escala, en particular para la distribución positiva, como la distribución exponencial y la distribución de Poisson.
Escalado de características mínimo-máximo	$X' = \frac{X - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$	La escala de características se usa para traer todos los valores al rango [0,1]. Esto también se denomina normalización basada en unidades. Esto se puede generalizar para restringir el rango de valores en el conjunto de datos entre cualquier punto arbitrario a y b , usando por ejemplo . $X' = a + \frac{(X - X_{\min})(b - a)}{X_{\max} - X_{\min}}$



Tenga en cuenta que algunas otras relaciones, como la relación entre varianza y media $\left(\frac{\sigma^2}{\mu}\right)$, también se realizan para la normalización, pero no son adimensionales: las unidades no se cancelan y, por lo tanto, la relación tiene unidades y no es invariante de escala.