

JI CUADRADA

Sean Y_1, Y_2, \dots, Y_n variables aleatorias independientes e idénticamente distribuidas con distribución normal estándar $N(0, 1)$. Entonces la variable aleatoria definida como [1]

$$X = \sum_{i=1}^n Y_i^2 \quad (1)$$

tiene una distribución Ji-cuadrada con n grados de libertad, es decir, $X \sim \chi^2(n)$.

T-STUDENT

Sea X una variable aleatoria con distribución normal estándar $N(0, 1)$ y sea Y una variable aleatoria independiente con distribución $\chi^2(n)$. Entonces la variable aleatoria definida como [2]

$$T = \frac{X}{\sqrt{Y/n}} \quad (2)$$

tiene una distribución t-Student con n grados de libertad, es decir, $T \sim t(n)$.

F-FISHER

Sean Y_n y Y_m variables aleatorias independientes con distribuciones $\chi^2(n)$ y $\chi^2(m)$ respectivamente. Se define el estadístico $F_{n,m}$ como el ratio de dispersión de las dos distribuciones Ji-cuadrada [3], es decir,

$$F_{n,m} \equiv \frac{(Y_n/n)}{(Y_m/m)}. \quad (3)$$

Referencias

- [1] Eric W. Weisstein. *Chi-Squared Distribution*. From MathWorld—A Wolfram Resource. URL: <https://mathworld.wolfram.com/Chi-SquaredDistribution.html> (visitado 11-10-2025).
- [2] Eric W. Weisstein. *Student's t-Distribution*. From MathWorld—A Wolfram Resource. URL: <https://mathworld.wolfram.com/Studentst-Distribution.html> (visitado 11-10-2025).
- [3] Eric W. Weisstein. *F-Distribution*. From MathWorld—A Wolfram Resource. URL: <https://mathworld.wolfram.com/F-Distribution.html> (visitado 11-10-2025).